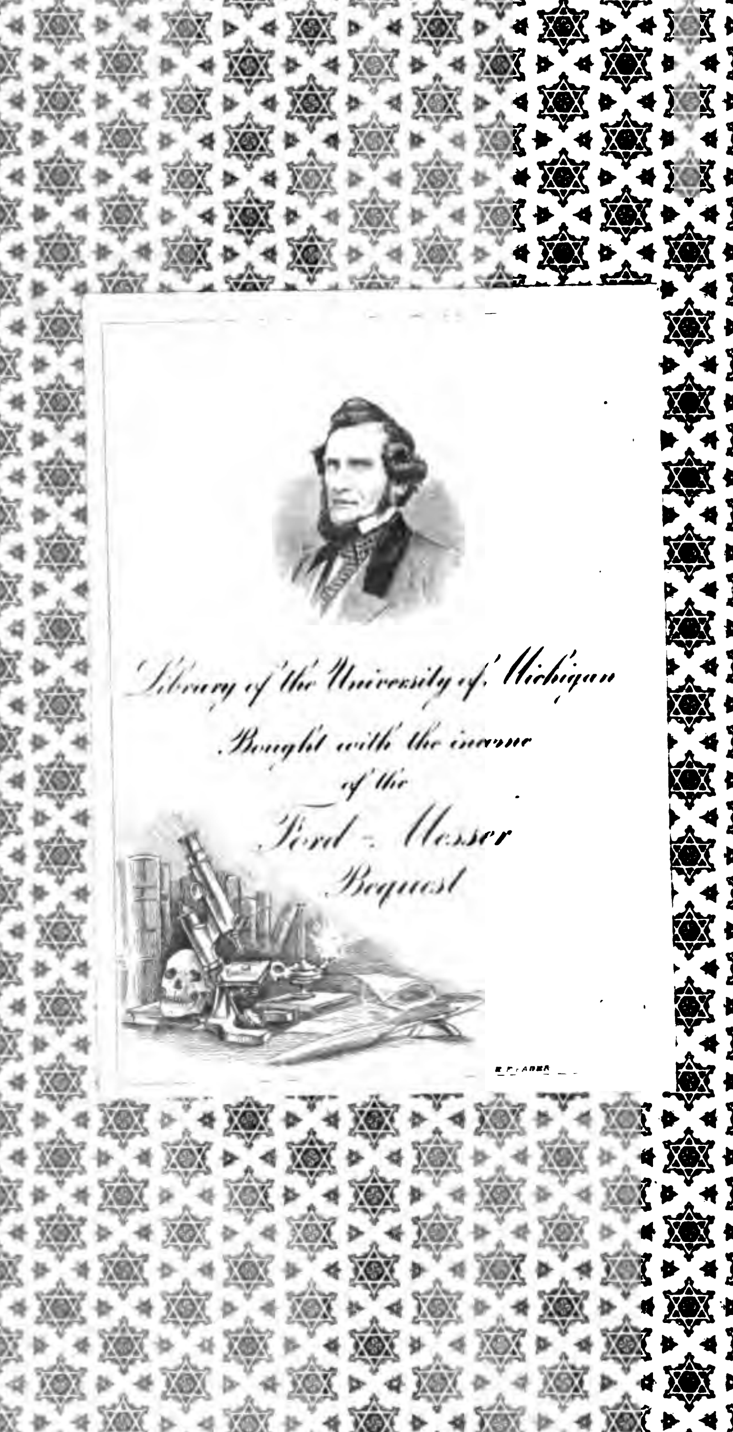



Library of the University of Michigan
Bought with the income
of the
Ford - Messer
Bequest



ABHANDLUNGEN

DER

KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

ZU GÖTTINGEN.

FÜNFTER BAND.

VON DEN JAHREN 1851 UND 1852.

MIT EINER KUPFERTAFEL UND DREI STEINDRUCKTAFELN.

GÖTTINGEN,
IN DER DIETERICHSCHEN BUCHHANDLUNG.
1853.

VORREDE.

Dieser fünfte Band der Schriften der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen enthält die in dem Zeitraume von Michaelis 1850 bis dahin 1852, theils in den Versammlungen der Societät vorgelesenen, theils derselben vorgelegten Abhandlungen. Die in diesem Bande befindliche Arbeit des Herrn Prof. *Weber* ist zufällig erst zu Anfange dieses Jahres der Königlichen Societät übergeben, aber schon früher vollendet worden. Eine im October 1852 von dem Herrn Hofr. *Wöhler* vorgelegte Abhandlung, (Nachrichten v. J. 1852. S. 165.) wird nebst der von dem Herrn Prof. *Schneidewin* bei der vorjährigen Feier des Stiftungstages der Societät vorgetragenen, (Nachrichten v. J. 1852. S. 243.) im nächsten Bande erscheinen.

Von der Geschichte der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in dem obigen Zeitabschnitte giebt das Nachfolgende eine gedrängte Uebersicht.

Das jährlich unter den ältesten Mitgliedern der drei Classen wechselnde Directorium der Societät war zu Michaelis 1850 auf den Obermedicinalrath *Langenbeck* in der physikalischen Classe übergegangen. Der am 24. Januar 1851 erfolgte Tod desselben gab die Veranlassung, dass von der Zeit an von dem Herrn Hofrath *Conradi* das Directorium übernommen wurde.

Zu Michaelis 1851 ging dasselbe auf Herrn Geheimen Hofrath *Gauss* in der mathematischen Classe über. Zu Michaelis 1852 übernahm die Führung desselben Herr Professor *Ewald*, als ältestes Mitglied der historisch-philologischen Classe.

Am 29. November 1851 beging die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften die Feier ihres hundertjährigen Bestehens, welche eigentlich schon am 10. November, dem Geburtstage ihres erhabenen Gründers, des Königs Georg des zweiten, hätte Statt finden sollen, an welchem Tage die Societät ihre erste öffentliche Versammlung gehalten hat. Der Aufschub der Feier wurde durch die besorgliche Erkrankung und das am 18. November erfolgende, das ganze hannoversche Land, und insbesondere auch die hiesige Universität nebst der Societät, in die tiefste Trauer versetzende Ableben Seiner Majestät des Königs *Ernst August*, veranlasst. Die für die Säcularfeier bestimmte öffentliche Sitzung, zu welcher sämmtliche Mitglieder der Universität eingeladen waren, fand Vormittags in der Aula Statt. Herr Hofrath *Wagner* hatte im Auftrage der Societät die Festrede übernommen. Sie war zunächst dem Andenken *Albrecht von Hallers*, als des ersten Präsidenten der Kön. Gesellschaft der Wissenschaften, gewidmet, und gab einen kurzen Abriss von dessen Bedeutung im Spiegel der gegenwärtigen Zeit. Den Schluss der Rede bildete ein Epicedium auf den hochseeligen König *Ernst August*. Der Unterzeichnete gab darauf, als Secretair der Societät, eine Uebersicht ihrer äussern Geschichte. Beide Vorträge befinden sich in einem Anhange zu dieser Vorrede abgedruckt *). Nach dem Schlusse obiger Sitzung hatte

*) Ueber das Weitere der Säcularfeier s. Nachrichten von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Vom Jahre 1851. S. 241 ff.



die Kön. Gesellschaft der Wissenschaften die Freude, ein Schreiben des Königlichen Universitäts-Curatorii zu Hannover vom 28. November 1851 zu empfangen, welches den huldreichsten Ausdruck der warmen Theilnahme der hohen Behörde an der Feier des hundertjährigen Bestehens der Societät enthält.

Die Kön. Gesellschaft der Wissenschaften hat in dem oben bemerkten Zeitabschnitte zahlreiche und bedeutende Verluste erlitten. Ihrem hiesigen engeren Kreise wurde, wie bereits erwähnt, im Jahre 1851, der Obermedicinalrath *Langenbeck* entrissen, welcher ihr seit 1823 als ordentliches Mitglied angehört hatte; dessen Name in der Geschichte der Fortschritte der Anatomie und Chirurgie unvergänglich ist. Von ihren auswärtigen Mitgliedern hat sie verloren: aus der physikalischen Classe, i. J. 1851, *H. C. Oersted* zu Kopenhagen; aus der mathematischen Classe, i. J. 1850, *H. C. Schumacher* zu Altona, und i. J. 1851, *C. G. J. Jacobi* zu Berlin; aus der historisch-philologischen Classe, i. J. 1851, *Chr. M. Frähn* zu St. Petersburg. Von ihren Correspondenten sind der Societät entrissen: aus der physikalischen Classe, i. J. 1850, *Fr. Siegm. Voigt* zu Jena; i. J. 1851, *Fr. H. Link* zu Berlin, der seit 1792 mit ihr verbunden war, *Lorenz Oken* zu Zürich, der früher eine Zeitlang als Assessor ihr angehörte, *J. Heineken* zu Bremen, *H. von Struve* zu Hamburg, und *Charles König* zu London; i. J. 1852, *Anton Maria Héron de Villefosse* zu Paris*), und *C. R. von Schreibers* zu Wien;

*) Der Unterzeichnete glaubt es den gerechten Ansprüchen, welche *Héron de Villefosse* auf den Dank unseres Landes und insbesondere unseres Harzes sich erworben hat, schuldig zu sein, hier das auf ihn sich Beziehende aus seinem in der öffentlichen Sitzung der Kön. Societät am 4. December 1852 erstatteten Jahresberichte, mitzutheilen.



aus der mathematischen Classe, i. J. 1852, *G. Eisenstein*

Anton Maria Héron de Villefosse, Commandeur des Königlichen Guelphenordens, vormaliger Generalinspector der Bergwerke in Frankreich, kam zuerst i. J. 1803 bei der Occupation des Hannoverschen durch die Franzosen, als Bergwerks-Commissair nach dem Harz. Er war damals noch jung, und obgleich Ingénieur des mines, doch nur theoretisch gebildet. Mit dem grössten Eifer suchte er sich aber nicht allein mit dem Berg- und Hüttenwesen des Harzes bekannt zu machen, sondern sich auch die ihm noch fehlenden practischen Kenntnisse und Fertigkeiten anzueignen. Durch das von ihm an den Tag gelegte lebhafte Interesse für den Betrieb des Bergbaues, so wie durch sein offenes und leutseeliges Benehmen, verscheuchte er bald die Besorgnisse und das Misstrauen, womit man ihn am Harz empfangen hatte. Je genauer *Héron de Villefosse* mit den eigenthümlichen und verwickelten Verhältnissen des Berg- und Hüttenwesens am Harz bekannt wurde, um so mehr gewann er die Ueberzeugung, dass der Harzer Bergbau, und dadurch die Quelle der Ernährung einer zahlreichen Bevölkerung, nur durch eine weise Oekonomie, eine mässige Production, und ein Verzichten auf bedeutende Ueberschüsse für die Staatscasse erhalten werden könne; dass er aber durch entgegengesetzte Maassregeln in kurzer Zeit auf immer zu Grunde zu richten sei. Mit dieser Ueberzeugung, und durchdrungen von wahrer, enthusiastischer Liebe zum Harz, widersetzte er sich mit eben so grosser Kühnheit als Gewandtheit den oft wiederholten, dringenden Anforderungen der französischen Zwingherrschaft, die anfangs den Harz für eine Goldgrube hielt, und welche es nicht begreifen konnte, dass das Hauptmotiv des Betriebes der dortigen grossen technischen Anstalten, darin bestehe, den Bewohnern des Gebirges Unterhalt zu verschaffen. Die Achtung vor der hohen Stufe auf welcher die Technik des Harzes erschien, welche *Héron de Villefosse* durch seine Berichte nicht bloss bei der französischen Generalität in Hannover, sondern besonders auch bei einflussreichen Personen in Paris, und durch diese bei Napoleon selbst zu erwecken verstand, gehörte unstreitig zu den wirksamsten Schutzmitteln, die sein Edelsinn zum Wohle des Harzes benutzte. Eine auf *Villefosse's* Veranlassung zu Clausthal auf Napoleon geprägte Denkmünze bezeugte die während des Krieges den Harzer Bergwerken von ihm gewährte Protection; und der Ruf den diese in Frankreich durch die ausführlichen und genauen Mittheilungen über ihre Einrichtungen und ihren Betrieb erlangten, veranlasste, dass von nun an oftmals franzö-

zu Berlin; aus der historisch-philologischen Classe, i. J. 1851,

sische Bergeleven und Ingénieure nach dem Harz gesandt wurden, um sich hier für die Praxis des Berg- und Hüttenwesens auszubilden.

Nicht auf lange Zeit verliess *Héron de Villefosse* nach beendigter feindlicher Occupation unseres Landes den Harz; denn ein neuer Krieg und eine weit ausgedehntere Besitzergreifung durch die französischen Waffen gaben i. J. 1807 Veranlassung zu einer abermaligen Sendung desselben als Generalinspector der Bergwerke in sämmtlichen damals eroberten deutschen Ländern. Wenn nun gleich *Villefosse* hierdurch zu wiederholten Bereisungen der Bergwerke eines grossen Theils von Deutschland veranlasst wurde, so bewirkte doch die für den Harz gewonnene besondere Vorliebe, dass er hier für die Dauer seines neuen Commissoriums wieder seinen Hauptsitz nahm. Als darauf die Errichtung des Königreichs Westphalen eine neue Organisation der Verwaltung der zu demselben gehörigen Berg-, Hütten- und Salzwerke veranlasste, erhielt *Villefosse* die Aufforderung, einen Entwurf derselben zu bearbeiten. Seine Arbeit ist die Grundlage geworden für die zu Anfang des Jahres 1809 im Königreiche Westphalen eingeführte Bergwerks-Organisation, deren Zweckmässigkeit unter den damaligen Verhältnissen bei unparteiischen Richtern Anerkennung fand.

Nach Frankreich zurückgekehrt, machte *Villefosse* die in Deutschland gesammelten reichen berg- und hüttenmännischen Erfahrungen nicht allein für seinen dortigen, allmälig sich immer mehr erweiternden Wirkungskreis zu Gute, sondern er benutzte sie auch in wissenschaftlicher Beziehung. Sein grosses und prächtiges Werk »De la Richesse minérale,« welches i. J. 1819 in 3 Quartbänden und von einem aus 65 Folio-Tafeln bestehenden Atlas begleitet, erschien, giebt das glänzendste Zeugniss von dem grossen wissenschaftlichen Gewinn, den er aus seiner Stellung zu den deutschen Bergwerks-Administrationen zu ziehen verstanden hat. Die Anerkennung des hohen Werthes dieses Werkes verschaffte seinem Verfasser die Aufnahme in das französische Institut. Auch im Staatsdienste wurden die Verdienste, welche sich *Villefosse* nicht bloss um das französische Bergwerkswesen, sondern um die metallurgischen Industriezweige überhaupt erwarb, durch höhere Beförderungen belohnt. Unter der Regierung Carls des Zehnten wurde er, neben seiner Stellung im Bergcorps als Generalinspector, Maitre des Requêtes im Staatsrathe und Cabinets-Secretair, zuletzt sogar Staatsrath, welche Stelle ihm aber bei dem Regierungsantritte von Ludwig Philipp wieder entzogen wurde. Hiermit endete dann auch bald seine Berufsthätigkeit und

C. Lachmann zu Berlin, i. J. 1852, *E. Morgenstern* zu Dorpat, und *Eugène Bournouf* zu Paris. Ausserdem sind noch einige frühere erst i. J. 1851 der Societät bekannt gewordene Verluste zu erwähnen: nehmlich von den Correspondenten der physikalischen Classe, *Carl Schenk* zu Baden bei Wien, so wie von denen der historisch-philologischen Classe, *Torkel Baden* zu Kopenhagen, und *Mich. Gottl. Fuchs* zu Elbing.

Um die entstandenen Lücken auszufüllen und zugleich die Feier ihres Jubiläums zu erhöhen, hat die Kön. Societät i. J. 1851 folgende Wahlen getroffen.

Zum hiesigen ordentlichen Mitgliede in der physikalischen Classe ist erwählt und vom Königlichen Universitäts-Curatorio bestätigt worden: Herr Professor *A. Grisebach*.

Zu Assessoren hat die Kön. Societät ernannt: für die physikalische Classe, Herrn Professor *G. Staedeler*, und für die historisch-philologische Classe, Herrn Professor *J. E. Wappäus*.

Zu auswärtigen Mitgliedern sind erwählt und vom Königlichen Universitäts-Curatorio bestätigt worden:

Für die physikalische Classe,

Herr *Carl Ernst von Baer*, Akademiker zu St. Petersburg;

Herr *Jean Baptiste Dumas*, Professor der Chemie zu Paris, bisher Correspondent der Societät;

Herr *Christian Gottfried Ehrenberg*, Professor in Berlin;

---

sein Lebensglück. Je höher die Achtung war, in welcher *Héron de Villefosse* nicht bloss in seinem Vaterlande, sondern auch im Auslande stand, und je glücklicher seine Familien- und übrigen äusseren Verhältnisse waren, um so schmerzlicher musste es für seine Angehörigen und Freunde sein, dass ihn das harte Schicksal traf, seines Verstandes beraubt zu werden. Den Besitz desselben hat er leider nicht wieder erlangt. Am 8ten Junius 1852 machte der Tod seinem beklagenswerthen Zustande ein Ende.

Herr *Carl Friedrich von Martius*, Hofrath und Professor in München;

Herr *Justus Freiherr von Liebig*, Professor zu München, bisher Correspondent der Societät;

Herr *Heinrich Rathke*, Professor in Königsberg;

Herr *Friedrich Tiedemann*, Geheimer Rath und Professor zu Heidelberg, bisher Correspondent der Societät;

Herr *Ernst Heinrich Weber*, Professor in Leipzig;

Herr *Christian Samuel Weiss*, Geheimer Bergrath und Professor zu Berlin.

Für die mathematische Classe:

Herr *Francesco Carlini*, Director der Sternwarte zu Mailand;

Herr *George Biddell Airy*, Königlicher Astronom und Director der Sternwarte zu Greenwich.

Für die historisch-philologische Classe:

Herr *Christian August Brandis*, Geheimer Regierungsrath und Professor zu Bonn;

Herr *Victor Cousin*, Mitglied des Institutes zu Paris;

Herr *Graf Bartolomeo Borghesi*, in San Marino;

Herr *Christian August Lobeck*, Professor in Königsberg;

Herr *Carl Ritter*, Professor in Berlin, bisher Correspondent der Societät;

Herr *J. M. Lappenberg*, Archivar zu Hamburg, bisher Correspondent der Societät;

Herr *Leopold Ranke*, Professor in Berlin.

Im Jahre 1852 ist von der Kön. Societät zum auswärtigen Mitgliede in der physikalischen Classe erwählt und vom Königlichen Universitäts-Curatorio bestätigt worden:

Herr *Carl Friedrich Theodor Krause*, Hofrath und Professor zu Hannover.

Zu **Correspondenten für die mathematische Classe** hat die Kön. Societät im Jahre 1851 ernannt:

Herrn *C. A. F. Peters*, Professor in Königsberg;

Herrn *John Couch Adams*, Fellow of St. Johns College in Cambridge;

Herrn *E. E. Kummer*, Professor in Breslau;

Herrn Doctor *G. Eisenstein*, Privatdocenten in Berlin, der, wie oben bereits bemerkt, im vorigen Jahre der Societät leider durch den Tod wieder entrissen worden.

Als etwas für die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften besonders Erfreuliches ist hier noch zu erwähnen: dass das hochgefeierte älteste Mitglied ihres hiesigen engeren Kreises, Herr Geh. Hofrath *Gauss*, mit dem Jahre 1852 ihr während eines halben Jahrhunderts angehört hat.

* *
*

In der Zeit von Michaelis 1850 bis dahin 1852 wurden folgende Abhandlungen theils in den Versammlungen der Societät gelesen, theils derselben vorgelegt.

Im Jahre 1850.

Am 23. Novbr. *Marx*, über Begriff und Bedeutung der schmerzlindernden Mittel. (Nachrichten. 1850. S. 249.)

Im Jahre 1851.

Am 7. Januar. *Waitz*, über Hermann Korner und die Lübecker Chroniken. Erste Hälfte. (Nachr. 1851. S. 25.)

Am 15. Febr. *Ewald*, über die Phönikischen Ansichten von der Weltschöpfung und den geschichtlichen Werth Sanchunisthon's. (Nachr. 1851. S. 41.)

Am 25. März. *Grotefend*, Anlage und Zerstörung der Gebäude zu Nimrud nach den Angaben in Layard's Niniveh. (Nachr. 1851. S. 89.)

Am 10. Mai. *Hausmann*, Bemerkungen über den Zirkonsyenit. (Nachr. 1851. S. 117.)

Am 2. Junius. *Waitz*, über Hermann Korner und die Lübecker Chroniken. Zweite Hälfte. (Nachr. 1851. S. 113.)

Im Jahre 1852.

Am 6. Januar. *Schneidewin*, über die Sage vom Oedipus. (Nachr. 1852. S. 2.)

Am 15. Januar. *Grotefend*, die Tributverzeichnisse des Obelisken aus Nimrud nebst Vorbemerkungen über den verschiedenen Ursprung und Charakter der persischen und assyrischen Keilschrift und zweien Zugaben über das System der babylonischen Current- und medischen Keilschrift. (Nachr. 1852. S. 30.) Zwei Nachträge am 5. und 25. März. (Nachr. 1852. S. 61. und 83.)

Am 13. August. *Grisebach*, Commentatio de Distributione Hieracii Generis per Europam geographica. Sectio prior. Revisio Specierum Hieracii, in Europa sponte crescentium.

Ausserdem sind der Königlichen Societät folgende Aufsätze übergeben worden, die sich in den Nachrichten von der G. A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen abgedruckt oder im Auszuge mitgetheilt finden.

Im Jahre 1850.

Am 21. Novbr. *Stannius*, über die gangliöse Natur des Nervus acusticus. (Nachrichten. 1850. S. 243.)

Am 3. Decbr. *Hermann*, über eine gallische Autonom-Münze aus römischer Kaiserzeit. (Nachr. 1851. S. 1.)

Im Jahre 1851.

Am 15. März. *Hausmann*, Bemerkungen über das Krystallisationensystem des Karstenites, nebst Beiträgen zur Kunde des Homöomorphismus im Mineralreiche. (Nachr. 1851. S. 65.)

Am 14. April. *Wagner*, Mittheilung einer einfachen Methode zu Versuchen über die Veränderungen thierischer Gewebe in morphologischer und chemischer Beziehung. (Nachr. 1851. S. 97.)

Am 19. Mai. *Wöhler*, eine Abhandlung des Hrn. Prof. *Staedeler*, „über die

Uroxansäure, ein Zersetzungsproduct der Harnsäure.» (Nachr. 1851. S. 131.)

Am 5. Septbr. *Herbst*, dritter Bericht über die Pacinischen Körper. (Nachr. 1851. S. 161.)

Am 8. October. *Wagner*, Bericht über die gemeinschaftlich mit Hrn. *Billroth* aus Greifswald und Hrn. *Meissner* aus Hannover im Laufe des Septembers in Triest als Fortsetzung seiner „neurologischen Untersuchungen“ am Zitterrochen angestellten Beobachtungen. (Nachr. 1851. S. 185.)

Am 21. Novbr. *Hausmann*, Ueber das Vorkommen des Diopsid's und des Bleigelb's als krystallinische Hüttenproducte. (Nachr. 1851. S. 217.)

— — *Stannius*, über den Bau der Muskeln bei Petromyzon fluviatilis. (Nachr. 1851. S. 225.

Am 25. Novbr. *Herbst*, Beobachtungen über Trichina spiralis, in Betreff der Uebertragung der Eingeweidewürmer. (Nachr. 1851. S. 260.)

Im Jahre 1852.

Am 14. Januar. *Wöhler*, I. Analyse eines Meteoreisens. II. Beobachtungen über die Bildung von Schwefelsäure aus schwefliger Säure und Sauerstoffgas. (Nachr. 1852. S. 4.)

Am 26. Januar. *Wagner* und *Meissner*, über das Vorhandensein bisher unbekannter, eigenthümlicher Tastkörperchen (Corpuscula tactus) in den Gefühlswärzchen der menschlichen Haut und über die Endausbreitung sensitiver Nerven. (Nachr. 1852. S. 17.)

Am 20. Februar. *Wagner*, Mittheilung des Hrn. Dr. *Schrader*, „über die Erzeugung des Diabetes bei Kaninchen durch Verletzung einer Stelle des verlängerten Marks auf dem Boden der vierten Hirnhöhle.“ (Nachr. 1852. S. 49.)

Am 7. März. *Schneidewin*, über eine Elegie des Theognis. (Nachr. 1852. S. 65.)

Am 15. März. *Wöhler*, über den passiven Zustand des Meteoreisens und über die Zusammensetzung des Meteoreisens von Rasgata. (Nachr. 1852. S. 79.)

Am 5. Mai. *Grotefend*, über eine merkwürdige Nachschrift einiger Backsteine aus Kujjundshik. (Nachr. 1852. S. 91.)

Am 9. Junius. *Schneidewin*, Profanes aus des Bischofs Hippolytos *Αἱρέσεων ἔλεγχος*. (Nachr. 1852. S. 95.)

— — *Hermann*, über ein wahrscheinliches Bruchstück des Celsus, des bekannten Christenfeindes im zweiten Jahrhundert, im vierten Buche des neuentdeckten Hippolyt. (Nachr. 1852. S. 108.)

Am 2. August. *Hausmann*, Bemerkungen über den Granit des Harzes. Ein Nachtrag zur Abhandlung über die Bildung des Harzgebirges, im ersten Bande der Abhandlungen der Kön. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. (Nachr. S. 145.)

* * *

Was die von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften aufgegebenen Preisfragen und den Erfolg derselben betrifft, so ist darüber Folgendes zu berichten.

Als Hauptpreisaufgabe hatte die historisch-philologische Classe für den November 1850 verlangt:

„*Eine vollständige und zusammenhängende Geschichte der griechischen Tyrannis von ihren ersten Regungen bis auf die Zeiten der römischen Herrschaft, dergestalt, dass sowohl der Begriff und die Entstehungsweise dieser Erscheinung sammt ihrem Verhältniss zu der politischen und geistigen Entwickelung Griechenlands in den verschiedenen Zeiten umfassend dargelegt, als auch die einzelnen Beispiele derselben nach den Nachrichten des Alterthums in erschöpfender und kritischer Zusammenstellung geschildert werde.*“

Zur Lösung dieser Aufgabe war nur eine Schrift eingegangen mit dem Motto:

„Plurimi aut viribus diffidunt aut fugiunt laborem; quid? qui audet, egitne non viriliter?“

Der Verfasser hat Umfang und Bedeutung der Aufgabe wohl begriffen und den reichen Stoff auf eine so geschickte und sachgemässe Art disponirt, dass seine Arbeit an Klarheit und Ueber-

sichtlichkeit der Darstellung kaum etwas zu wünschen übrig lässt. Das Ganze zerfällt von selbst in zwei grosse Hälften, deren erste die ältere, die zweite die jüngere Tyrannis begreift, wie diese beiden Gattungen auch in der Geschichte durch das Zeitalter der persischen und peloponnesischen Kriege geschieden sind; nur einmal, bei dem pontischen Heraklea, hat sich der Verf. durch die Aehnlichkeit der Entstehungsursachen verleiten lassen, nicht zum Vortheile seiner Darstellung eine nach Zeit und Charakter erst der zweiten Periode angehörige Tyrannis schon bei der ersten abzuhandeln. Jede dieser beiden Hälften aber entwickelt in drei Abschnitten zuerst die Ursachen und den allgemeinen Charakter der Tyrannis, schildert dann ihre einzelnen Erscheinungen in möglichst organischer Reihenfolge, und schliesst darauf wieder mit einer allgemeinen Betrachtung des Einflusses, welchen jede der beiden Gattungen in politischer, sittlicher, intellectueller und technischer Hinsicht auf ihre Zeit und die Cultur des griechischen Volkes überhaupt geübt habe, so dass keiner der im Programme angedeuteten Puncte übersehen ist. Auch die Reihenfolge selbst, in welcher die Tyrannen der einzelnen Städte abgehandelt worden, ist mit glücklicher Einsicht in die Beschaffenheit des Gegenstandes und der Zeiten gewählt, indem der Verf. in der ersten Hälfte lediglich der ethnographischen Ordnung folgend, vom Peloponnes über Athen und das sonstige Mutterland nach den kleinasiatischen Colonieen und von da weiter nach Grossgriechenland und Sicilien übergeht und nur anhangsweise noch von den unter persischer Oberhoheit entstandenen Tyrannen spricht, in der zweiten Hälfte aber von vorn herein den Unterschied zwischen Osten und Westen aufstellt und in jenem mehr synchronistisch nach den einzelnen Zeiträumen fortschreitet, in welchen bald diese

bald jene Ursache fördernd auf die Tyrannis einwirkte, während diese im Westen, namentlich in Syrakus, mehr das Bild einer stätigen nur selten unterbrochenen Entwickelungsreihe darbietet. Was sodann die Einsicht in die Ursachen und den Charakter, so wie in die Wirkungen und Einflüsse der Tyrannis in den verschiedenen Perioden betrifft, so ist auch hier kein wesentlicher Umstand unberührt geblieben, und in der ersten Hälfte der Zusammenhang dieser Erscheinung mit dem Verfalle der Aristokratie und den demokratischen Regungen, in der zweiten der Einfluss des Söldnerthums und der auswärtigen Politik auf ihre Entstehung klar hervorgehoben, nicht minder der Gegensatz beider Perioden in der Begünstigung geistiger und künstlerischer Fortschritte in der ersten der materialistisch-egoistischen Richtung der zweiten gegenüber richtig ausgeführt; und wenn auch ein und das andere Urtheil in diesen Stücken nicht völlig zutrifft, oder an Schiefheiten und Schwankungen leidet, die die Schärfe des Bildes trüben, so ist doch im Ganzen die ruhige Objectivität anzuerkennen, mit welcher Licht und Schatten dieser Entwickelungskreisen und Krankheitsaffectionen des griechischen Staatskörpers gegeneinander abgewogen und mit den bürgerlichen Zuständen ihrer Zeit in Beziehung gebracht sind. Ist endlich der Verf. auch über unbedeutendere Einzelheiten mitunter etwas zu kurz hinweggegangen, so hat er doch den bedeutenderen Erscheinungen die volle Ausführlichkeit, die sie verdienen, gewidmet, ja theilweise, wie z. B. bei den Zeitgenossen des achäischen Bundes, auch die übrige Zeitgeschichte mit eingehender Kritik verfolgt; und dabei seine ganze Darstellung in einer einfachen und präcisen Schreibart gehalten, die nur selten durch eine eigenthümliche oder gezwungene Wendung auffällt.

Bei diesen bedeutenden Vorzügen der zur Lösung der obigen Aufgabe gelieferten Arbeit, sind doch manche Mängel derselben nicht zu übersehen. Diese betreffen folgende Puncte: der Verf. hat es völlig verschmäht, über das Verhältniss seiner Arbeit zu der übrigen Literatur des Gegenstandes auch nur das Geringste zu bemerken. Die ganze Arbeit verräth eine auffallende Unbekanntschaft mit den Leistungen und Ergebnissen der letzten zwanzig Jahre auf den einschlagenden Gebieten, nicht etwa bloss in sofern sie mit wenigen Ausnahmen überall keine neueren Gelehrte citirt, sondern indem sie selbst in diesen wenigen Citaten mehrfach ungenügende und veraltete gibt und noch häufiger Angaben enthält, die durch neuere Forschungen wesentlich erschüttert oder modificirt worden sind. Aehnliches gilt von dem Standpuncte der Quellenkenntniss und Kritik des Verfassers, der auch mehrfach als ein völlig hinter der Zeit zurückgebliebener erscheint. Hin und wieder möchte man sogar an seinem directen Quellenstudium irre werden, wenn man die Schreibfehler bemerkt, die derselbe wiederholt in manchen Eigennamen von Personen und Orten begeht. Jedenfalls aber hat er nicht alle Quellen mit gleicher Sorgfalt benutzt, indem sein Tyrannenverzeichniss trotz grosser Reichhaltigkeit noch immer einige Nachträge zulässt. Ein umfassenderes Quellenstudium würde den Verf. endlich auch darauf haben führen können, nicht blóss die Urtheile, welche die heutige Geschichschreibung über die alte Tyrannis fällen muss, sondern auch die politischen und ethischen Urtheile des Alterthums selbst über sie zusammenzustellen und namentlich ihr Verhältniss zu den Lehren und Schulen der Philosophie, so wie die juristische und moralische Betrachtung des Tyrannenmordes bei den Philosophen und Rhetoren des Alterthums zu beleuchten.

Diese Mängel werden indessen von den Vorzügen der Schrift so sehr überwogen, dass die Societät sich bewogen gefunden hat, derselben den Preis zuzuerkennen, unter der Voraussetzung dass der Verfasser sich bemühen werde, seine Arbeit vor dem Drucke nach den gegebenen Andeutungen möglichst zu vervollständigen und zu verbessern.

Als Verfasser der Schrift nannte sich auf dem in der öffentlichen Sitzung der Societät am 23. November 1850 entsiegelten Zettel:

Hermann Gottlob Plass,

Director des Dom-Gymnasiums zu Verden.

Die Preisschrift ist im Jahre 1852 unter dem Titel »Die Tyrannis« in zwei Octavbänden gedruckt erschienen.

Für den November 1851 war von der physikalischen Classe folgende Frage gestellt:

Wie verhalten sich die Bestrebungen der mathematisch-mechanischen Schule des siebzehnten Jahrhunderts zu denen der gegenwärtigen Medicin; welcher Werth ist ihren Principien, der Methode ihrer Bearbeitung zuzuerkennen; worin bestehen, nach den Quellenangaben ihrer Stifter und der Repräsentanten jener Schule, die wissenschaftlichen Ergebnisse; warum gerieth jene Richtung in Misscredit, und welche Schlussfolgerungen sind daraus zu ziehen?

Leider ist diese Frage unbeantwortet geblieben.

Die für den November 1852 von der mathematischen Classe gestellte Preisfrage war folgende:

Obgleich wir über den Einfluss der Temperatur auf die Elasticität fester Körper einige auf Schallschwingungen beruhende Versuche besitzen, so bleibt hier doch noch ein weites Feld für die Forschung offen. Die Königliche Societät wünscht daher, dass dieser Gegenstand auch auf anderen Wegen sorgfältig bearbeitet werde, namentlich bei festen Körpern im Zustande der Biegung und der Torsion, durch Anwendung von Methoden, welche die Veränderungen der Elasticität bei veränderten Temperaturen mit grosser Schärfe erkennen lassen. Die Versuche dürfen nicht über die Grenzen der vollkommenen Elasticität hinausgehen, müssen aber zahlreich und mannichfaltig genug sein, um über das gleichmässige Fortschreiten

der Werthe des Elasticitätscoëfficienten mit der Temperatur, und über den Grad der in den Resultaten erreichten Zuverlässigkeit ein bestimmtes Urtheil zu begründen. Es wird gewünscht, dass ausser den einer vollkommenen Elasticität fähigen Metallen auch das Glas den geeigneten Versuchen untersogen werde.

Zur Beantwortung dieser Preisfrage war eine Schrift eingegangen, mit dem Motto:

»On ne parvient au simple qu'après avoir épuisé le composé.«

Die Schrift besteht ohne besondere Gliederung aus drei Heften, welche alle ein reiches Material von Versuchen über die Elasticität der Metalle darbieten, so jedoch, dass eigentlich nur der dritte Theil des Ganzen, nehmlich das zweite Heft, sich direct auf die von der Societät gestellte Preisfrage bezieht. Der Verfasser hat sich nicht näher über den Gesichtspunct erklärt, aus welchem die Societät seine Denkschrift, der Preisfrage gegenüber, zu betrachten habe: es ist jedoch nicht zu verkennen, dass er sich mit Untersuchungen über die Elasticität der Metalle in sehr umfassender Art beschäftigt hat, dass diese Untersuchungen zur Zeit noch nicht vollendet sind, und dass in obiger Schrift nur das auf die Aufgabe Bezügliche gegeben wird, was für jetzt schon bereit war.

Das bei den Versuchen im zweiten Heft angewandte Verfahren bestand darin, einen Stab aus dem betreffenden Metall, der in verticaler Lage an dem einen Ende befestigt, am andern freien Ende mit einem Gewicht beschwert war, in transversale Schwingungen zu versetzen und deren Dauer zu messen, und zwar ein Mal, indem das befestigte Ende sich unten, und das andere Mal, indem es sich oben befand. Indem diese Versuche unter so grossen Temperaturunterschieden angestellt wurden, als der Gegensatz eines mässig geheizten Zimmers gegen

die äussere Winterkälte darbot, liess sich aus gehörigen Combination derselben die Verminderung der Elasticität für einen Grad Erhöhung des Thermometerstandes ableiten.

Die Versuche wurden an Stäben aus den vornehmsten geeigneten Metallen angestellt: einer auch an einem Glasstabe. Der höchste bei den Versuchen vorgekommene Thermometerstand ist 15°9 Réaumur, der tiefste — 15°5.

Die Schwingungsdauer bei dieser Gattung von Versuchen lässt sich mit vieler Schärfe beobachten, und die Resultate aus denselben müssen als ein sehr werthvoller Beitrag zur Lösung der Aufgabe betrachtet werden.

Das dritte Heft enthält Versuche über den Einfluss vorübergehender sehr starker Erhitzungen auf die Elasticität der Metallstäbe. Wenn die Erhitzung den Glühpunct nicht erreicht hatte, zeigte sich, nach dem Erkalten, in den meisten Fällen eine vergrösserte Elasticität, eine verminderte hingegen, wenn bis zur Glühhitze gegangen war. Diese Versuche sind zwar schätzbar, liegen aber ausserhalb des Kreises der Forderungen der Aufgabe.

So wie die Aufgabe einerseits aus der ganzen Lehre von der Elasticität nur ein bestimmtes enger begrenztes Feld in Anspruch nimmt, so fordert sie dagegen innerhalb dieser Grenzen eine vielseitigere Behandlung und die Erstreckung auf die verschiedenen zu scharfen Versuchen geeigneten Aeusserungen der Elasticität, bei der Flexion und bei der Torsion. Versuche im Wege der Torsion enthält die obige Schrift gar nicht. Die im zweiten Hefte mitgetheilten Versuche betreffen nur den Flexionszustand, und dabei allein die dynamischen Aeusserungen der Elasticität, während gerade die statischen Aeusserungen für die Aufgabe auch deswegen von besonderer Wichtigkeit sein

würden, weil dabei Versuche ohne besondere Schwierigkeit auf viel höhere Temperaturen erstreckt werden können, als bei den andern Arten. Es sind nun zwar im ersten Heft der Denkschrift einige Versuche an gebogenen Stahlstäben in statischer Beziehung mitgetheilt, allein ohne alle Rücksicht auf Temperatur und lediglich zu dem Zweck, um nachzuweisen, dass die volle Wirkung einer angebrachten Flexionskraft nicht gleich eintritt, sondern einige Nachwirkung noch während einer beträchtlichen Zeit fortdauert. Diese an sich schätzbaren Versuche stehen also mit der Preisfrage nur in so fern in einem vorbereitenden Zusammenhange, als sie auf einen Umstand aufmerksam machen, der bei künftigen statischen Flexionsversuchen über den Einfluss der Temperaturänderungen auf die Elasticität nicht unberücksichtigt bleiben darf.

Einen Versuch zur Lösung desjenigen Theils der Aufgabe, welcher eine Prüfung des gleichmässigen Fortschreitens der Werthe des Elasticitätscoëfficienten mit den Temperaturveränderungen fordert, enthält die Denkschrift nicht.

Bei dieser Lage der Sache konnte die Preisfrage als genügend gelöset noch nicht betrachtet, und mithin ein Preis nicht zuerkannt werden. Die Königliche Societät hat aber unter stattfindenden Umständen beschlossen, die Aufgabe noch ein Mal für den November 1855 zu wiederholen.

Der bei der Schrift befindliche Zettel mit dem Namen des Verfassers, wurde in der öffentlichen Sitzung der Königlichen Societät am 4. December 1852 uneröffnet verbrannt.

Für die nächsten drei Termine sind von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften folgende Preisfragen bestimmt.

Für den November 1853 von der historisch-philologischen Classe:

Historia originis et incrementi illius regni, quod Patrimonium S. Petri vocari solet.

Etsi multi jam hanc quaestionem tractaverint, in plerisque tamen vituperandum est, quod ab opinionibus praeconceptis et judiciis cupidioribus non prorsus se abstinuerint. Quum igitur temporibus recentioribus fontes historici huc pertinentes emendatiores et copiosiores prodierint, itaque sperare liceat, accuratiora nunc explorari posse; Societas regia postulat, ut doceatur, tum quomodo patrimonium illud primum conditum sit, et paulatim in illam amplitudinem creverit, quam nunc tenet, adhibitis etiam quae feruntur donationibus imperialibus, earumque fide et auctoritate rite perpensa, tum quae ratio dominationi Pontificiae et cum imperio et cum civitatibus et Baronibus illarum terrarum variis temporibus intercesserit.

Geschichte der Ausbildung des Kirchenstaats.

Die allmälige Ausbildung des Kirchenstaats ist zwar schon vielfach Gegenstand historischer Erörterungen gewesen, es haben sich dieselben aber meistens von einseitigen und vorgefassten Meinungen nicht frei erhalten. Nachdem neuerdings für die betreffenden geschichtlichen Quellen so Vieles geschehen ist, darf von einer unbefangenen Forschung Genügenderes erwartet werden, und so wünscht die Kön. Societät, dass sowohl die erste Bildung und die allmälige Vergrösserung des Kirchenstaats mit Berücksichtigung der vorhandenen kaiserlichen Schenkungsurkunden und einer Beurtheilung ihrer Echtheit und Bedeutung, als auch das Verhältniss der päpstlichen Herrschaft in demselben zu der kaiserlichen Hoheit und zu der Macht der Städte und der Barone nach den verschiedenen Zeiträumen nachgewiesen werde. (Nachrichten 1850. S. 261.)

Für den November 1854 von der physikalischen Classe:

Usus inhalationum remediorum sopientium in arte obstetricia nondum apud omnes approbationem et laudem invenit; in duas abire partes rei peritos, satis superque notum est, quarum una omnes parturientes adhibitioni narcoseos submittendas suadet, altera vero eam omnino rejiciendam censet aut saltem cautissima manu et certis sub indicationibus in usum vocandam esse credit. Postulat Societas regia, ut inhalationum remediorum sopientium adhibitio accuratae subjiciatur disquisitioni: fiat non solum expositio historico-critica omnium observationum, quae ad hunc diem a variis factae sunt, sed feratur etiam judicium propria, si fieri possit, experientia stabilitum de remediis sopientibus in arte obstetricia adhibendis.

Ueber die Anwendung der narkotischen Mittel in der Geburtshülfe, besonders des Chloroforms, sind die Ansichten bis jetzt noch getheilt, und es ist noch nicht zu einer vollständigen Uebereinkunft unter den Fachgenossen der verschiedenen Länder

gekommen. Während die eine Partei der Narkose unbegrenzte Anwendung in allen geburtshülflichen Fällen gestattet, verdammt eine andere dieselbe unbedingt, oder erlaubt nur ausnahmsweise für gewisse Fälle ihre Anwendung. Die Kön. Societät wünscht eine Untersuchung über diesen Gegenstand; sie verlangt nicht allein eine historisch-kritische Darstellung der bis jetzt darüber angestellten Beobachtungen und Erfahrungen; sondern sie wünscht ein wo möglich auf eigene Erfahrungen basirtes Urtheil über die Zulässigkeit oder Verwerfung der Narkose in der Geburtshülfe. (Nachrichten. 1851. S. 253.)

Für den November 1855 ist von der mathematischen Classe die im Jahre 1852 nicht genügend beantwortete Preisfrage von neuem gestellt:

Exstant quidem experimenta nonnulla circa mutationem, quam patitur elasticitas corporum rigidorum, dum temperatura variatur: nihilominus multum in hoc campo agendum superest. Quum enim illa experimenta sola phaenomena acustica in corporum vibrationibus sonoris respexerint, magnopere optandum est, ut mutationes elasticitatis per mutatam temperaturam in aliis quoque modis, quibus elasticitas se exserit, explorentur, praesertim in corporibus flexis et torsis, quae per methodos subtiles summamque in experimentis praecisionem admittentes tractare licet. Postulat itaque Societas regia, ut tali via in nexum inter mutationes coëfficientis elasticitatis atque mutationes temperaturae inquiratur, per experimenta accurata, copiosa et apte variata, ita quidem ut de numerorum prodeuntium certitudine, et de proportionalitate illarum mutationum saltem intra certos limites judicare liceat. Experimenta ad statum elasticitatis perfectae limitentur, sed praeter metalla tali statui accommodata etiam vitrum complectantur.

Obgleich wir über den Einfluss der Temperatur auf die Elasticität fester Körper einige auf Schallschwingungen beruhende Versuche besitzen, so bleibt hier doch noch ein weites Feld für die Forschung übrig. Die Königliche Societät wünscht daher, dass dieser Gegenstand auch auf andern Wegen sorgfältig bearbeitet werde, namentlich bei festen Körpern im Zustande der Biegung und der Torsion, durch Anwendung von Methoden, welche die Veränderungen der Elasticität bei veränderten Temperaturen mit grosser Schärfe erkennen lassen. Die Versuche dürfen nicht über die Grenzen der Elasticität hinausgehen, müssen aber zahlreich und mannichfaltig genug sein, um über das gleichmässige Fortschreiten der Werthe des Elasticitätscoëfficienten mit der Temperatur, und über den Grad der in den Resultaten erreichten Zuverlässigkeit ein bestimmtes Urtheil zu begründen. Es wird gewünscht, dass ausser den einer vollkommenen Elasticität fähigen Metallen auch das Glas den geeigneten Versuchen unterzogen werde. (Nachrichten. 1852. S. 242.)

Die Concurrenzschriften müssen vor Ablauf des **September**s der bestimmten Jahre an die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften portofrei eingesandt sein. Der für jede dieser Aufgaben ausgesetzte Preis beträgt **funfzig Ducaten.**

* * *

Als **ökonomische** Preisaufgabe hatte die Königliche Societät für den November 1850 verlangt:

„*Eine Untersuchung über die bei den von den Wenden abstammenden Niederlassungen im Lüneburgischen etwa sich findenden Eigenthümlichkeiten, hinsichtlich ihrer Anlage und ihrer gesammten landwirthschaftlichen Einrichtungen und Verfahrungsarten.*“ *(Nachrichten. 1848. S. 206.)*

Zur Lösung dieser Aufgabe war nur **eine** Schrift eingegangen, mit dem Motto:

»Non possidentem multa vocaveris recte beatum!«

Aus einer die Abhandlung begleitenden Nachricht, so wie aus der Einleitung war zu ersehen, dass der Verfasser erst sehr spät die Arbeit begonnen, und bei dem Herannahen des Einsendungs-Termins, dieselbe in grosser Eile vollendet hatte. Diese Hast macht sich denn auch überall in der Schrift bemerklich. Vielfältig wird Ordnung im Vortrage und sorgsame Durcharbeitung vermisst. Mangel der Vollendung macht sich gerade bei solchen Abschnitten besonders fühlbar, deren sorgfältige Bearbeitung am Wünschenswerthesten gewesen wäre. Die Hauptquelle aus welcher der Verf. für seine Untersuchungen schöpfte, war die ihm zur Benutzung dargebotene, in dem Zeitraume von 1768 bis 1794 von *Duplat* verfertigte Landes-Vermessungs-Charte. Wenn nun gleich der hohe Werth dieser Quelle eben so wenig zu verkennen ist, als die Mühe welche der Verf. auf ihr Studium gewandt, und der Scharfsinn, womit er das daraus Geschöpfte für seine Untersuchungen benutzt

hat, so ist doch sehr zu bedauern, dass die beschränkte Zeit ihm nicht gestattet hat, den Theil des Lüneburgischen, auf welchen seine Arbeit sich bezieht, zu bereisen, und durch eigene Anschauung die durch die Benutzung der Charte gewonnenen Resultate zu prüfen und zur völligen Reife zu bringen. Um dasjenige was der Untersuchung des Verfassers dadurch entging, dass er die beabsichtigte Bereisung des Wendlandes aufgeben musste, zu ersetzen, ist von ihm der Inhalt von Briefen eines gründlichen Kenners desselben, des Pastors *Schmidt* zu Woltersdorf, mitgetheilt worden. Wenn nun gleich die von diesem dem Verf. über die landwirthschaftlichen Einrichtungen der von den Wenden abstammenden Niederlassungen gegebenen Notizen dankenswerth sind, so würde der Verf. doch ohne Zweifel der Aufgabe weit mehr haben genügen können, wenn er an verschiedenen Orten jenes Landstriches Nachrichten einzuziehen, und solche mit eigenen Beobachtungen zu verbinden gesucht hätte.

Was die Anordnung des Inhaltes der Abhandlung betrifft, so lässt der Verf. auf die Einleitung, im zweiten und dritten Abschnitte eine allgemeine Schilderung des Innern vom Gesichtspuncte der Nationalität, nebst besonderen Studien über das Verhältniss zwischen Namen und Nationalität der Dörfer folgen, und bestimmt erst im vierten Abschnitte den Umfang des Wendengebietes im Lüneburgischen. Passender würde dieser letztere Abschnitt unmittelbar auf die Einleitung folgen; und nach dem Eingange zum zweiten Abschnitte scheint es auch ursprünglich die Absicht des Verfassers gewesen zu sein, diese Untersuchung der allgemeinen Schilderung des Innern des Wendlandes vorangehen zu lassen. Der fünfte Abschnitt handelt von den Cultur- und Landwirthschafts-Verhältnissen, wobei der Verf.

die geringe Meinung von der Landwirthschaft der Slawen, welche *Lisch* in einer Abhandlung in den Mecklenburgischen Jahrbüchern zu begründen gesucht hat, nicht theilt. Der sechste Abschnitt enthält Untersuchungen über den Einfluss des Christenthums auf die Verhältnisse im Wendlande. Der siebente Abschnitt ist einer Untersuchung über die Gaue im Wendlande gewidmet. Wenn gleich das hier Mitgetheilte auf Hypothesen beruhet und nicht zunächst zu den Forderungen der Aufgabe gehört, so gewährt es doch besonderes Interesse und zeugt, wie überhaupt der Inhalt der Abhandlung, von dem Scharfsinne des Verfassers. Der achte Abschnitt handelt von den Dörfern und ihrer gesammten Anlage. Da diese Untersuchung einen Haupttheil der Aufgabe behandelt, so ist es sehr zu beklagen, dass gerade bei diesem Abschnitte die Ausarbeitung so sehr übereilt werden musste. Das von dem Verf. gewonnene Hauptresultat besteht darin: dass dieselben Merkmale, welche *Jacobi* bei den Slawischen Niederlassungen im Altenburgischen nachgewiesen hat, sich auch bei den Lüneburgischen Wendendörfern finden. Ein Unterschied zwischen den Dörfern beider Landstriche ist aber nach dem Verf. in zwei Umständen begründet. Der erste liegt darin, dass im Lüneburgischen die Hufeisen-Dörfer ebenso als Regel betrachtet werden können, als sie, was Vollendung der Rundform betrifft, im Altenburgischen die Ausnahme bilden, dort dagegen wieder die nicht zur Abrundung gekommene Truppform vorherrscht. Der zweite Unterschied ist in der verschiedenen Beschaffenheit der Oberfläche beider Länder begründet. Indem der Sorbenwende im Osterlande bei der Wahl seines Dorfplatzes Schutz vor dem Winde suchte, zog er sich zugleich von der allzugrossen Nähe des Wassers zurück, schlug seine Wohnung ganz oben im Thaleinschnitt,

wo er dem tieferen Thal und der freieren Höhe gleich nahe war, auf. Der Bodrizische Wende dagegen suchte förmlich den Sumpf auf. Dieses machte nach der Meinung des Verfassers einen wesentlichen Punct in den Vertheidigungsrücksichten aus, von welchen man bei der Anlage ausging. Das in diesem Abschnitte kurz Angedeutete, lässt ganz besonders eine weitere Ausführung wünschen. Ein Hauptmangel besteht darin, dass fast nur auf die Anlage der Dörfer selbst und die nächste Umgebung derselben, nicht auf die Vertheilung des Landes und die Einrichtung der Dorfmark überhaupt Rücksicht genommen ist. Was bei einer früheren Gelegenheit über die Spuren der Markgenossenschaft, richtiger wohl Feldgemeinschaft, gesagt wird, müsste weiter verfolgt, überhaupt der Zustand der Landvertheilung vor den Verkoppelungen dargelegt werden. Eine Vergleichung mit den nächsten deutschen Dörfern dürfte auch in dieser Beziehung von Wichtigkeit sein. Auch wäre eine nähere Berücksichtigung der Bauart und Einrichtung der Häuser wünschenswerth.

Der Verf. hat seine Arbeit mit einer Menge von Durchzeichnungen einzelner betreffender Theile der Landes-Vermessungs-Charte begleitet, auf welche er an vielen Stellen der Abhandlung verweist, und es der Betrachtung derselben überlässt, seine schriftlichen Ausführungen da zu ergänzen, wo die Kürze der Zeit ihre Beschränkung erheischte.

Wenn nun gleich die obige Schrift überaus interessant ist und viel treffliches Material zur Lösung der Preisaufgabe enthält, so konnte sie doch in jenem unvollendeten Zustande keinen Anspruch auf die Ertheilung des Preises haben. Da indessen das Gelieferte zu der Annahme berechtigte, dass der Verf., wenn er nicht so spät die Arbeit unternommen hätte, etwas

Vollständigeres und Vollendeteres geliefert haben würde, so fasste die Königliche Societät, um dem Verfasser Gelegenheit zu geben, die Mängel seiner Schrift zu verbessern, und dazu eine Bereisung des Lüneburgischen Wendlandes zu unternehmen, den Beschluss, den Termin für die Beantwortung der Preisfrage bis zum Ausgange des Septembers 1851 zu verlängern, und dem Verf. die Zurücksendung des Manuscriptes unter einer von ihm anzugebenden Adresse, anzubieten. (Vergl. Nachrichten 1850. S. 259.) Derselbe hat indessen von dieser Vergünstigung leider keinen Gebrauch gemacht. Auch ist keine andere Schrift zur Lösung obiger Aufgabe eingegangen.

Für den November 1851 war folgende ökonomische Preisfrage aufgegeben:

„Eine auf die Prüfung der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Tuffkalkes, so wie auf die über seine agronomischen Einwirkungen gesammelten Erfahrungen gegründete Darstellung des Einflusses, den derselbe auf den Boden und die Vegetation äussert, nebst einer Anleitung, wie seine Nachtheile zu vermindern sind, und auf welche Weise er in ökonomischer Hinsicht zu benutzen ist.“ (Nachrichten 1849. S. 152.)

Zur Beantwortung war eine Schrift eingegangen mit dem Motto:

»Sumite materiam vestris, qui scribitis aequam
viribus, et versate diu: quid ferre recusent
quid valeant humeri.«

Horat. Epist. ad Pison.

Der Verfasser äussert sich zuerst über die Entstehung des Tuffkalkes, theilt darauf chemische Analysen desselben, namentlich eine von ihm selbst herrührende von einer erdigen Varietät mit, und handelt dann von seinem Verhältnisse zum Mergel, indem er der Meinung ist, dass der Tuff dem Kalkmergel in seinen Eigenschaften am ähnlichsten sei. Er wendet sich darauf zur Betrachtung der Wirkungsweise des Tuffkalkes,

wobei er die chemische und physikalische Wirkung desselben unterscheidet. Der Verf. geht dann zu den von ihm angestellten Versuchen über, den erdigen Tuffkalk zur Verbesserung des Bodens zu benutzen. Die Versuche wurden theils auf einem leichten humosen Lehmboden, bei der Cultur von Erbsen, Roggen, Klee, Weizen und Hafer, theils auf schwerem Lehmboden, bei dem Bau von Erbsen, Weizen, Kartoffeln und Hafer angestellt und haben fast sämmtlich günstigen Erfolg gehabt. Als Resultat stellt der Verf. auf: dass der Tuff in seiner Wirkungsweise dem Mergel, besonders dem Kalkmergel ganz gleich sei; dass er freilich in Beziehung auf die schwierigere Vermengung mit dem Boden dem Mergel nachstehe; dass aber dieser Nachtheil durch stärkeres Auffahren des Tuffes, und durch sorgfältigere Bearbeitung des Bodens im ersten Jahre gehoben werden könne; und dass der Tuff durch seine langsamere Zersetzung und dadurch verursachte längere Wirkung, Vorzüge vor dem Mergel habe. Schliesslich berührt der Verf. kurz die nachtheiligen Einwirkungen des Tuffkalkes auf die Pflanzencultur.

Wenn nun gleich in dieser Arbeit manche gute und richtige Bemerkungen über den Tuffkalk und seine agronomischen Einwirkungen enthalten, und vorzüglich die Nachrichten über die mit demselben zur Verbesserung des Bodens angestellten Versuche schätzbar sind, so hat sie doch dagegen auch manche nicht unbedeutende Mängel. Ganz besonders wird eine umfassende und genaue Darstellung der Eigenschaften und des Vorkommens des Kalktuffes, so wie seines Einflusses auf die agronomischen Beschaffenheiten des denselben deckenden Bodens vermisst. Diese hätte der Arbeit zur Grundlage dienen müssen. Es hätten dabei solche Gegenden vorzügliche Berücksichtigung verdient, wo der Tuffkalk in weiten mächtigen Ablagerungen verbreitet und von mannichfaltigen Bodenarten in ver-

schiedener Stärke bedeckt ist, wie solches u. a. in grosser Erstreckung im Leinethale, in der Gegend von Mühlhausen, und an einigen anderen Orten in Thüringen der Fall ist. Dabei hätte das in agronomischer Hinsicht nicht unwichtige gemeinschaftliche Vorkommen des Tuffkalkes und erdigen Torfes Beachtung verdient. Wenn der Verf. den Kalktuff für einen nahen Verwandten des Mergels hält, so scheinen ihm einer Seits die Eigenschaften des eigentlichen Mergels, und anderer Seits die Beschaffenheiten der verschiedenen Abänderungen des Kalktuffes nicht genau bekannt zu sein. Nicht selten kommen lockere Varietäten vor, welche gar keinen Thon enthalten; daher die Meinung des Verfassers, dass die Consistenz des Tuffes durch seine chemische Zusammensetzung bedingt werde, und dass er um so mehr in erdige Form übergehe, je mehr Thon er enthalte, ganz irrig ist. Man vermisst die Angabe der Methode, welche der Verf. bei der Analyse des Tuffes angewandt hat, ohne die man keine Controle für die Richtigkeit seiner Resultate haben kann. Dabei hätte namentlich auch etwas Näheres über den angeblichen Alkali-Gehalt des untersuchten Tuffes mitgetheilt werden müssen, da gerade die Alkalien von so bedeutendem Einfluss auf die Vegetation sind. Dass, wie der Verf. annimmt, durch den kohlensauren Kalk die in dem Boden enthaltenen kieselsauren Verbindungen aufgeschlossen und dadurch ihre Alkalien zur Aufnahme für die Pflanzen in löslichen Zustand versetzt werden, ist eine blosse Vermuthung, deren Richtigkeit erst factisch bestätigt werden müsste. Auch ist die von dem Verf. gegebene Erklärung der Wirkungsweise des kohlensauren Kalkes auf die Eisensalze nicht ganz genau. Indem er die letzteren zersetzt, geschieht die höhere Oxydation des Eisenoxyduls nicht durch den Contact mit dem Kalke, wie

der Verf. sagt, sondern bekanntlich durch die Wirkung der Luft. Die von ihm hier und da angedeuteten Vorstellungen von der Pflanzenernährung scheinen nicht die zu sein, welche man in neuester Zeit für die wahrscheinlichsten hält. Neben umfassenderen Untersuchungen der chemischen Eigenschaften des Kalktuffes, hätten auch seine merkwürdigen physikalischen Eigenthümlichkeiten, u. a. sein Vermögen, eine grosse Menge von tropfbar-flüssigem Wasser in sich aufzunehmen, näher erörtert werden müssen. In Betreff der Benutzung der lockeren Abänderung des Tuffkalkes bei dem Ackerbau, wäre die Mittheilung und Vergleichung der an anderen Orten darüber bereits gemachten Erfahrungen wünschenswerth gewesen, so wie auch eine genauere Angabe der Zusammensetzung der Bodenarten, auf welchen der Verf. die Versuche angestellt hat, den Werth seiner Mittheilungen erhöhet haben würde. Die Bemerkungen über die nachtheiligen Einwirkungen des Tuffkalkes auf die Culturpflanzen, und die Mittel zu ihrer Verminderung, sind sehr ungenügend, und verrathen, wie das Uebrige, eine nicht sehr umfassende Bekanntschaft mit dem Vorkommen und den agronomischen Eigenthümlichkeiten des Tuffkalkes.

Bei diesen Mängeln hat die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften der obigen Schrift den Preis nicht zuerkennen können. Da doch aber manches Gute darin enthalten ist, und namentlich die angestellten Versuche dankenswerth sind und eine Veröffentlichung verdienen, so hat die Kön. Societät sich bewogen gefunden, jener Abhandlung das Accessit zu ertheilen. Als Verfasser derselben hat sich später genannt:

Bodo Kreydt,
Oekonom, früher zu Elbingerode am Harz,
jetzt zu Brunstein bei Nordheim.

Für den November 1852 hatte die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften folgende **ökonomische** Preisfrage aufgegeben:

„Welche Einwirkungen auf die landwirthschaftlichen Gewerbe darf man im Königreiche Hannover, nach den bereits in einigen Theilen desselben, so wie in andern Ländern gemachten Erfahrungen, von den Eisenbahnen erwarten?" (Nachrichten 1850. S. 264.)

Die Lösung dieser Aufgabe ist leider nicht versucht worden.

Da bekanntlich auf den Antrag der allgemeinen Stände-Versammlung die früher mit den Hannoverschen Anzeigen verbundene Herausgabe des Hannoverschen Magazins aufgehört hat, so ist damit nun auch das zum Besten desselben i. J. 1752 gegründete Institut der von der Königlichen Societät besorgten ökonomischen Preisaufgaben[1]), nach hundertjähriger Dauer desselben, erloschen.

Göttingen, im März 1853.

Joh. Friedr. Ludw. Hausmann.

---

1) Ueber die Gründung und die Geschichte dieses Institutes vergl. unten S. (XLV).

Verzeichniss einiger Druckfehler

in dem Aufsatze über die Anlage und Zerstörung der Gebäude zu Nimrud.

Seite	Zeile		lese man	statt
Seite 117	Zeile 1	v. oben	lese man schräger	statt strenger.
— 119	— 10	v. unten	— — wurde	— werde, und
— —	— 13	—	— — Assav-adan-pal	— A.-adam-p.
— 121	— 9	v. oben	— — אֶיד	— אֵיד.
— 143	— 14	—	— — nach	— nur, und
— —	— 1	v. unten	— — befruchtende	— betrachtende.
— 150	— 5	—	— — Herbod	— Herboel.

Erste Säcularfeier der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen

am 29sten November 1851.

I.

Zur Erinnerung an Albrecht von Haller und zur Geschichte der Societäten der Wissenschaften.

Festrede

gehalten

von

Rudolph Wagner.

II.

Ein Blick auf die äussere Geschichte der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen in ihrem ersten Jahrhundert.

Vorgelesen

von

Joh. Friedr. Ludw. Hausmann.

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen, 1852.

In der Dieterichschen Buchhandlung.



Zur

Erinnerung

an

Albrecht von Haller

und zur Geschichte der Societäten der Wissenschaften.

Festrede

gehalten am Tage der hundertjährigen Stiftungsfeier der Königlichen Societät der Wissenschaften zu Göttingen

am 29sten November 1851

von

Rudolph Wagner.

Hochansehnliche Versammlung!

Berufen, an dem Tage der hundertjährigen Gedächtnissfeier unserer Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften vor dieser festlichen Versammlung öffentlich zu sprechen, liegt es nahe, vor Allem des Mannes zu gedenken, den wir als den Gründer unserer Gesellschaft anzusehen gewohnt sind und der ihr 27 Jahre lang als erster Präsident vorstand. Seine weitgreifende Bedeutung ist zwar im Allgemeinen in allen Ländern der Welt, wo man irgend Wissenschaften und Künste pflegt, anerkannt. Sein Einfluss aber auf die ganze Kultur unsres Volkes, auf Naturkunde und Medizin, ist dem Gedächtniss der heutigen Generation vielleicht nicht mehr so gegenwärtig, als er es verdiente [1]).

Unsere Schwester-Akademie in Berlin feiert alle Jahre das Andenken an ihren ersten Präsidenten, an Leibniz; es ist billig, dass wir wenigstens alle hundert Jahre an unsern Haller erinnern.

Indem ich eine so hervorragende Persönlichkeit, die in dem Jahrhundert, das abgeschlossen hinter uns liegt, eine neue Richtung bezeichnet, zum Hauptgegenstand meiner Rede wähle, scheint es natürlich, einiger andern Verhältnisse dabei zu gedenken.

Ich wünschte den Zusammenhang und wieder die eigenthümliche Trennung ihrem wahren Werthe nach zu würdigen, in denen unsre Gesellschaft und unsre Hochschule seit ihrer Stiftung zu einander stehen.

Sodann möchte ich die Beziehungen andeuten, welche gelehrte Gesellschaften überhaupt zur Geschichte der Wissenschaften und zur Bildung der Nationen haben. Insbesondre möchte ich schildern dürfen, welchen Einfluss

unsre Societät innerhalb dreier Menschenalter auf die Bildung unsrer Nation und auf deren Anerkennung in der gebildeten Welt gehabt hat [2]).

Ich weiss wohl, dass um diese angedeuteten Aufgaben auf eine genügende Weise zu lösen, eine weit grössere Kraft und eine vielseitigere Kenntniss erforderlich ist, als ich mir entfernt zutrauen darf. Auch ist es klar, dass eine erschöpfende Darstellung dieser Verhältnisse niemals in dem engen Rahmen gegeben werden kann, in welchem eine öffentliche Rede sich zu halten genöthigt ist. Möge es mir wenigstens vergönnt seyn, mit einigen Pinselstrichen eine Skizze von dem Bilde zu geben, das sich in meiner Seele gestaltet hat.

Albrecht von Haller, obwohl ein Schweizer von Geburt, doch den vollen Charakter deutschen Wesens in sich tragend, hat durch die Ausbildung der ernsten Gattung des Lehrgedichts und durch eine vielleicht niemals von irgend Jemand erreichte gründliche Gelehrsamkeit und selbstständige Forschung, der Naturwissenschaft und Dichtkunst unschätzbare Dienste geleistet.

Nicht im Lichte des vergangenen Jahrhunderts, sondern im Spiegel des gegenwärtigen, will ich den grossen Mann beleuchten. Was er für seine Zeit gewesen, haben zwanzig Lobreden und Lobgedichte geschildert, welche nach seinem Tode aus dem Munde ausgezeichneter Männer in Deutschland, in der Schweiz, in England, Frankreich und Italien uns aufbehalten sind [3]).

Was zuerst Haller's Stellung als Dichter und Literator im Allgemeinen betrifft, so möchte ich dem, der weniger vertraut seyn sollte mit der Geschichte der Poësie unsres Volkes, die schlichten Bemerkungen Goethe's für diese Seiten unsres geistigen Daseyns nahe bringen.

In Wilhelm Meister's Wanderjahren wird „das grosse und ernste Gedicht, Haller's Alpen" unter den Poësieen vaterländischer Dichter zuerst genannt, „welche das Gefühl erregten und nährten."

In Wahrheit und Dichtung, wo Goethe von seinem Aufenthalte in Leipzig und von dem Schlosser'schen Kreise erzählt, sagt er: „Bei diesem Umgange wurde ich durch Gespräche, durch Beispiele und durch eigenes Nachdenken gewahr, dass der erste Schritt, um aus der wässerigen, weitschweifigen, nullen Epoche sich herauszuretten, nur durch Bestimmtheit, Präzision und Kürze gethan werden könne. Bei dem bisherigen Styl konnte man das

Gemeine nicht vom Besseren unterscheiden, weil alles untereinander in's Flache gezogen ward. Schon hatten Schriftsteller diesem breiten Unheile zu entgehen gesucht und es gelang ihnen mehr oder weniger.« Unter denen, die durch Reflexion dazu geführt wurden, wird von Goethe Lessing als der erste, unter denen, die von Natur zum Gedrängten geneigt waren, Haller genannt.

Im Anfange des 10ten Buchs seiner Biographie erwähnt Goethe die traurige Stellung der Dichter in der bürgerlichen Welt während der Zeit seiner Jugend, da sie weder „Halt, noch Stand, noch Ansehen hatten«, bis die Muse sich zu Männern von Glanze gesellte, bis „lebensgewandte Edelleute, wie Hagedorn, stattliche Bürger, wie Brockes, entschiedene Gelehrte, wie Haller, auftraten, die unter den ersten der Nation erschienen, den Vornehmsten und Geschätztesten gleich.«

Wie aber Goethe selbst an Haller sich gebildet und an dem Ernst und Reichthum seiner Gedanken Freude gefunden hat, das geht wohl am meisten daraus hervor, dass er dem Werke, mit welchem er zuerst so allgemein und mächtig auf die deutsche Nation gewirkt hat, seinem Goetz von Berlichingen, ein Motto aus Haller's Usong vorsetzte. Vielleicht geht es Manchem wie mir, der das Motto oft gelesen, ohne seine tiefe, prophetische Bedeutung zu empfinden. Wer es seit dem Jahre 1848 gelesen hat, wer es jetzt liest, den wird es vielleicht mit demselben Schauer erfüllen, mit dem es mich erfüllte, als ich es jüngst wieder las [*]).

So Goethe über Haller. Und diess überhebt mich jedes eigenen Urtheils, dem es nicht leicht werden würde, an Haller's poëtische Schriften einen gerechten Maassstab anzulegen. Man müsste in der entsetzlichen Langweiligkeit jener Epoche gelebt haben, um die Goldkörner aufzufinden, welche unter der Spreu der Poësie damaliger Zeit verborgen lagen. Als ich Haller's Gedichte für den Zweck dieser Rede wieder vornahm, ward es mir schwer einzusehen, wie nach der urkräftigen Sprache Luther's und nach den herrlichen Kirchenliedern des 16ten und 17ten Jahrhunderts eine solche Zeit in unsrer Literatur wieder kommen konnte, wie die der ersten Hälfte des 18ten Jahrhunderts. So sehr ich Haller's lateinischen Styl bewundere, so wenig kann ich mich an seiner Poësie erbauen, während seine deutsche Prosa aller-

dings viel bedeutender ist. In seiner Vorrede zur 10ten Auflage seiner Gedichte urtheilt Haller selbst sehr bescheiden von seinen poëtischen Leistungen, die freilich neben dem Bombast und der Schwulst seiner Vorgänger und Zeitgenossen noch erträglich erscheinen und das, was ihnen an Schönheit der Form abgeht, einigermassen durch Reichthum der Gedanken ersetzen. Haller's elegische Oden ahtmen allerdings tiefes Gefühl und rühren uns selbst an einzelnen Stellen. Aber ich will es nicht läugnen, ich war ausnehmend froh, als ich das letzte der Gedichte hinter mir hatte. Ich habe im Stillen Gott gedankt, der uns seitdem einen Goethe und Schiller, einen Uhland und Rückert geschenkt hat [5]).

Mit grösserem Interesse wenden wir uns Haller's wissenschaftlichen Leistungen zu.

Es war einer jener glücklichen Griffe unter den ersten Besetzungen für unsre Hochschule, die dem Freiherrn von Münchhausen gelangen, als er Haller berief. Die 17 Jahre, welche Haller hier als Lehrer gewirkt hat, sind von grösster Bedeutung für den rasch aufblühenden Ruf der jungen Georgia Augusta gewesen. Ihm verdankt unsre Societät der Wissenschaften ihre erste Einrichtung, die nach seinem Entwurfe geschah. Dass er zum Präsidenten bestimmt ward, dass ihm diese Stelle noch 25 Jahre lang nach seinem Abgang nach Bern bis zu seinem Tode blieb, war eine natürliche Folge der allgemeinen Anerkennung, die er genoss.

Wer konnte auch geeigneter seyn zum Vorsitz in einer gelehrten Gesellschaft als Haller, welcher vielleicht in allen drei Klassen, in welche unsre Societät getheilt ist, als stimmfähiges Mitglied hätte auftreten können?

Da er fast alle Zweige der Naturkunde kultivirte, so war sein angemessenster Platz in der physikalischen Klasse. Welche historische und philologische Bildung er hatte, das zeigen seine literärgeschichtlichen Werke. Das Latein schrieb er mit Tacitischer Kürze und Prägnanz, den besten seiner Zeit gleich. Das Griechische, Hebräische und Chaldäische verstand er; im Französischen, Englischen und Italienischen drückte er sich mit der Eleganz eines Eingebornen mündlich und schriftlich aus, und fast alle übrigen europäischen Sprachen waren ihm so weit zugänglich, dass er die darin geschriebenen Werke

lesen konnte. Mathematische Studien hatte er in Basel unter Bernoulli getrieben und später fortgesetzt [6]).

Bekanntlich wird behauptet, dass Haller für unsre gelehrten Blätter allein über 10,000, nach Anderen selbst 12,000 grössere und kleinere Anzeigen und Aufsätze, fast alle Zweige der Literatur umfassend, geschrieben habe. Aus eigener Kenntniss vermag ich nicht zu sagen, ob diese Angabe nicht übertrieben ist, denn ich selbst habe keine Zählung vorgenommen. Aber seine ausserordentliche Belesenheit ist bekannt, und von seinem kolossalen Gedächtniss sind uns die merkwürdigsten Beispiele aufbewahrt [7]). Wie bedeutend aber auch Haller's Kenntnisse und Leistungen in andern Fächern waren; seine Stellung an unserer Hochschule verpflichtete ihn vorzüglich zur Bearbeitung der ihm übertragenen Lehrgegenstände, — der Botanik, der Anatomie und Physiologie. In der Botanik erreichte er nicht ganz den Ruf seines berühmten Zeitgenossen Linné. Gleichwol werden aber Haller's Arbeiten in der systematischen Pflanzenkunde heute noch hochgeschätzt. Er lehrte vorzüglich die Flora seiner heimathlichen Alpen und die des Harzes kennen. Wir verdanken ihm die erste Anlage unsers botanischen Gartens, dessen ältester Theil von ihm angepflanzt wurde, der heute noch Manchem unter uns wegen seines reichen Baumschmucks als kühler und anmuthiger Aufenthalt lieb ist.

In der formbeschreibenden Anatomie überragte Haller selbst seinen berühmten Lehrer Albin an Vielseitigkeit, wenn auch in der Kunst bildlicher Darstellungen Albin's Arbeiten vorzuziehen sind. Ihm stand kein Künstler wie Wandelaar zu Gebote. Eine Menge schwieriger Organe hat Haller in ihrem Baue aufgeklärt und von dem Gefässsystem gab er die ersten vollkommneren Abbildungen. Die Anatomie des Menschen war ihm jedoch nur eine Grundlage für seine riesenhaften Leistungen in der Physiologie. Hier überstrahlt er alle seine Vorgänger, seinen grossen Lehrer Boerhaave, dem er mit so inniger Pietät zugethan war, und, man darf es wohl sagen, alle seine Nachfolger bei weitem. Ich möchte vielleicht nur unsern Johannes Müller ausnehmen, der ihm, wenn auch nicht an Umfang und Fülle des historischen Wissens, doch an Reichthum physiologischer Kenntnisse und eigen-

thümlicher Forschungen vollkommen ebenbürtig ist und ihn an Schärfe des Urtheils übertrifft.

In der That war jenes Haus, das noch heute in unserm botanischen Garten steht und das Hallern und andern bis auf Langenbeck's Zeiten als anatomisches Theater diente, das erste physiologische Institut, wie Haller selbst als der Begründer der Experimentalphysiologie in ihrer jetzigen Gestalt zu betrachten ist.

Obwohl Anatom ersten Rang's, erkannte er doch frühzeitig mit sicherem Blick, dass die Physiologie des Menschen mehr Licht erhalten könne aus den Beobachtungen und Experimenten an Thieren, als selbst aus der Zergliederung menschlicher Leichen. Sein feiner Beobachtungstrieb leitete ihn auch zum Studium der Genesis des Embryo und seiner Organe. Er verfolgte unter Anderem die merkwürdigen Metamorphosen des Herzens beim bebrüteten Hühnchen. Er führte fort, was Fabricius von Aquapendente und Malpighi begonnen, und ward so ein Vorläufer Caspar Friedrich Wolff's, Döllinger's, Baer's und Rathke's, der Begründer der Entwicklungs-Geschichte, einer durchaus deutschen Wissenschaft.

Haller's Elementa physiologiae, in welcher er alle fremden und eigenen Erfahrungen zusammenstellte, sind ein unsterbliches Werk. Wo giebt es ein so umfassendes Handbuch in irgend einer Erfahrungswissenschaft, das noch fast hundert Jahre nach seiner Erscheinung so häufig nachgeschlagen zu werden pflegt und verdient?

Als Rudolphi in Berlin im Jahre 1821 sein schätzbares Lehrbuch der Physiologie herausgab, bemerkte er in seiner Vorrede: „Wenn alle Verfasser physiologischer Werke befragt werden sollten, welches darunter sie für das erste hielten, so kann Niemand etwas dagegen haben, wenn sie das ihrige nennen; allein, wenn man sie weiter fragt, welches sie für das zweite halten, so bin ich überzeugt, dass sie alle ohne Ausnahme Haller's Physiologie nennen werden. Was allen Verfassern aber als das zweite erscheint, ist gewiss das erste; nicht wegen seiner Hypothesen, nicht wegen der Anordnung der Materien, sondern wegen des Reichthums an Thatsachen. Daher bleibt sein Werk für alle Zeiten unschätzbar, denn man findet über alles, was nur irgend dahin gehört, die gründlichste Belehrung.“

Haller's Grundriss der Physiologie war noch zu Anfang dieses Jahrhunderts, wie ich finde, auf vielen Universitäten, von Petersburg bis Coimbra, der Leitfaden bei den Vorlesungen.

Fragen wir, welche äussere Bedingungen Haller in den glücklichen Fortschritten seiner Forschungen vorzugsweise begünstigt haben, so tritt uns als erste entgegen, dass ihm, der in Bern als praktischer Arzt gelebt hatte, in dem jungen Göttingen eine Stelle geboten war, in welcher er zwei Disciplinen vereinigt vorzutragen hatte, die vor und nach ihm häufig getrennt waren, während sie doch ihrem ganzen inneren Wesen nach innig zusammen gehören — *Anatomie* und *Physiologie.*

Hier angekommen bei uns, hatte Haller, so erzählt er selbst, nichts eiligeres zu thun, als das anatomische Theater auszubauen und für die Herbeischaffung von Leichen zu sorgen, Experimente an Thieren anzustellen und junge Männer, die er von dem Rufe der jungen Hochschule angezogen, zahlreich und strebsam herbeieilen sah, anzuregen zu eigenen Forschungen.

Es ist eine prächtige Stelle in der im Lapidarstyle gehaltenen Skizze seines eigenen wissenschaftlichen Lebens in der Bibliotheca anatomica, wo er erzählt, wie ihm der Gedanke kam, diese jungen Kräfte für die Wissenschaft zu verwenden. Wer irgend Lust und Freude und Begabung hatte, dem rieth er, sich einen schwierigen, noch unaufgeklärten Theil der Anatomie oder einen physiologischen Gegenstand zu wählen und sich damit zwei Winter unter seiner Leitung zu beschäftigen. Hierdurch, sagt Haller selbst, ward es möglich, einzelne dunkle Abschnitte der Wissenschaft weit mehr aufzuklären, als er es mit allem eigenen Fleisse vermocht hätte. Diess ist so wahr! Denn was leistet eine jugendlich frische Kraft nicht, die sich, richtig geleitet, mit aller Energie auf einen Punkt wirft.

Aus jener herrlichen Zeit giengen die Arbeiten hervor, welche ihren jungen Verfassern auf den ersten Wurf einen dauernden Ruhm verschafften, deren Inauguralabhandlungen heute noch mit Auszeichnung genannt werden. Unter den Jünglingen, welche sich dazumal ihre ersten Sporen verdienten, stellt Haller selbst den ältesten Meckel voran, den Grossvater jener berühmten Generation von Anatomen, die im vierten Glied bis auf unsre Tage reicht.

Mit Wehmuth sehe ich auf diese Zeit zurück. Wie anders ist es seitdem bei uns geworden. Die Promotionen zu den höchsten Ehren in der Medizin sind zu inhaltsleeren Formen herabgesunken. Die Inauguralabhandlungen, die wissenschaftlichen Proben, die Jeder sonst abzulegen hatte, sind obsolet geworden, und statt die eigenen Kräfte an selbstständigen Aufgaben, denen sie gewachsen wären, zu üben, verkümmern die jungen Ärzte in den allzufrüh begonnenen praktischen Bestrebungen oder im mühsamen Kampf um ihre äussere Existenz, wenn nicht gar der Skeptizismus der Zeit sie zu einer frühen Verzweiflung an der ganzen Kunst treibt.

Nach Haller's Abgang von Göttingen im Jahre 1753 waren Anatomie und Physiologie noch kurze Zeit verbunden in Wrisberg's Händen. Aber bald liess derselbe, unter dessen Leitung einer der grössten Anatomen, Soemmerring [8]), gebildet wurde, diese glückliche Combination fallen und verband den Catheder der Anatomie mit dem der Geburtshülfe. Blumenbach war indess aufgetreten. Er bemächtigte sich der Physiologie, verband sie mit der von ihm so genial bearbeiteten Naturgeschichte und löste sie von der Anatomie, in welcher ihm selbst keine Gelegenheit ward, sich fortzubilden, völlig ab. So fand Langenbeck den verwaisten Lehrstuhl der Anatomie vor. Mit jenem Feuereifer, den wir an ihm kannten, verband er dieses Fach mit dem ihm eigenthümlichen, der Chirurgie, auf ruhmwürdige Weise. Achtzig Jahre hielten Wrisberg und Langenbeck an demselben Sezirtisch ihre Demonstrationen, der, — eine ehrwürdige Reliquie von Haller her — noch heute im grossen Hörsaale des neuen anatomischen Theaters benutzt wird und der über zehntausend jungen Ärzten zum Unterricht gedient hat. Niemand wird diesen beiden Männern die gründlichsten Kenntnisse bestreiten und im technischen Geschicke für ihre Kunst werden sie stets ihres Gleichen suchen. Es waren, wie Haller von Felix Plater sagt, vortreffliche Lehrer der Anatomie, ohne dass sie dieselbe mit neuen Entdeckungen bereichert haben. Jetzt trat für eine kurze Periode jene Trennung der Anatomie und Physiologie in Deutschland ein, welche von so verderblichen Folgen für beide Fächer und für die Medizin ward. Die Cultur der Physiologie kam in die Hände seichter Theoretiker und die Anatomie gerieth in Gefahr, ein todter Haufe unverstandenen Wortkrams zu werden.

Eine Autorität, die man hoffentlich wird gelten lassen, Schelling, spricht in seinen berühmten Vorlesungen über die Methode des akademischen Studiums davon, wie die Trennung der Anatomie und Physiologie, die sich beide wie Äusseres und Inneres entsprechen müssten, herbeigeführt ward, und er klagt, wie dadurch jene ganz mechanische Art des Vortrags in der Anatomie entstand, die bereits zu Anfang dieses Jahrhunderts in den meisten Lehrbüchern und auf Universitäten der herrschende war [9]). In dem Bewusstseyn ganzer Generationen von Ärzten, ja selbst bei höheren Medizinalpersonen schwand die Überzeugung von der Nothwendigkeit der Verbindung beider Doctrinen. Es entstand sogar die Meinung, die Hauptaufgabe des Anatomen bestehe darinnen, den jungen Ärzten das Detail der Anatomie recht mechanisch beizubringen, wozu denn freilich weder grosse Kunst noch grosse Bildung gehören würde. Jeder leidlich geschickte Anatomiediener könnte auf diese Weise bald zum Professor der Anatomie zugerichtet werden. Jetzt hat man in Deutschland fast überall die reine Anatomie mit der Physiologie wieder verbunden. Sie sollten nur in Nothfällen von verschiedenen Lehrern vorgetragen werden. Die angewandte Anatomie mag von dem Chirurgen und von dem Kliniker gepflegt werden, wie dagegen die vergleichende Anatomie jetzt immer mit der Zoologie verbunden werden sollte, wenn man der letzteren nicht allen wissenschaftlichen Charakter nehmen will. So verderblich es war, die Physiologie von der reinen Anatomie loszureissen, eben so irrthümlich ist es gewesen, den Anatomen die angewandte und pathologische Anatomie zu überlassen. Sie gehören völlig in das Gebiet der Pathologie und Chirurgie. Auch diese widernatürliche Trennung hat ihre schlimmen Früchte getragen und zu dem traurigen Zustande mitgewirkt, in welchen die theoretische und praktische Medizin zu Ende des vorigen Jahrhunderts gerieth.

Irrthümer in der Theorie haben in der Medizin, wie in der Jurisprudenz, von jeher auch zu verderblichen Folgen in der Praxis geführt. Ein Beispiel dazu geben uns die eben geschilderten verkehrten Stellungen der Doktrinen zu einander. Ein anderes glänzendes Beispiel bietet uns die so berühmt gewordene Haller'sche Irritabilitätslehre dar, deren bedenkliche Folgen man nicht dem Autor zur Last legen darf.

Haller hatte sich seit 1748 mit einer Reihe von Experimenten über die

Nerven und Muskeln beschäftigt und die Resultate in zwei akademischen Reden 1752 öffentlich bekannt gemacht, Reden, von denen Haller selbst sagt, dass sie vielen Streit erregt und ihm vielen Hass zugezogen hätten. Haller kündigt gleich im Eingange seiner ersten Rede den grossen Einfluss an, den seine aus so zahlreichen Experimenten geschöpfte Lehre auf Physiologie, Pathologie und Chirurgie haben werde, da aus seinen Untersuchungen eine ganz neue Eintheilung des menschlichen Körpers hervorgehe, nehmlich in irritable und sensible Theile und solche von diesen zu trennende, welche weder reizbar sind, noch Empfindungen haben [10]).

Die von Haller auf seine Experimente gegründete Annahme von zwei organischen Grundkräften, der Irritabilität und Sensibilität, ist der Ausgangspunkt einer Bewegung in der Physiologie und in der gesammten Medizin gewesen, die in der Geschichte unsrer Wissenschaft, selbst den Einfluss von Harvey's Entdeckung des Kreislaufs nicht abgerechnet, kaum ihres Gleichen hat. Alle die physiologischen und nosologischen Systeme zu Ende des vorigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts, die durch Eberhard modifizirte Hoffmann'sche Solidarpathologie, die Cullen'sche Nervenpathologie, der Brownianismus, die vitalistischen Anschauungen Bichats, die naturphilosophischen Theorieen und das Pseudotheorem der Homöopathie wurzeln mehr oder weniger in dem Dogma Haller's und dessen falschen Auslegungen. In der That ist die so berühmt gewordene Haller'sche Irritabilitätslehre in der Geschichte der Physiologie und Pathologie viel weniger wichtig geworden durch ihren substantiellen Inhalt, als durch ihren Einfluss auf gewisse Grundanschauungen und Behandlungsmethoden der Medizin, als organischer Naturlehre. Sie führte zur Ausbildung der Lehre von der Lebenskraft, besonders unter dem Einfluss der Entdeckungen Galvani's und Volta's in der Elektrizitätslehre und somit zurück auf die älteren hypothetischen Annahmen von eigenthümlichen organischen Grundkräften, welche von Paracelsus bis auf van Helmont die Medizin beherrscht hatten. Diese waren bereits durch die iatrochemischen und iatromechanischen Schulen auf die Seite gedrängt worden und man hatte angefangen, alle Prozesse im Körper, mit Ausnahme der Seelenthätigkeiten, aus physikalischen und chemischen Kräften zu erklären, wodurch bei allen Verirrungen im Einzelnen ein Weg betreten war, der zur

Erkenntniss der Vorgänge des organischen Geschehens unendlich fruchtbarer gewesen ist, als der frühere, und auf den man daher in den letzten zwanzig Jahren auch wieder zurückkam.

Es giebt in der Physiologie und Pathologie, namentlich im Munde der Ärzte, keine Ausdrücke, die eine so grosse und vieldeutige Rolle spielen, als die der „Reizbarkeit" und „Lebenskraft", wobei man in Bezug auf erstere ganz von dem Haller'schen Grundbegriff abkam. Diese Lebenskraft, welche in unserm Lotze einen so scharfsinnigen Kritiker gefunden hat, bildete bald den Mittelpunkt jener dynamischen Theorieen, welche die Physiologie und Medizin wiederum länger als ein Menschenalter beherrschen sollten und die zum Theile jetzt noch in unsrer Wissenschaft spuken. Man vervielfältigte diese Kräfte nach Belieben. Kielmeyer in seiner berühmten Rede [11]), stellte neben der Sensibilität und Irritabilität noch eine Reproduktionskraft, eine Sekretionskraft und eine Propulsionskraft auf, Reil, der vielgenannte Halle'sche Arzt, unterscheidet in der Natur fünf Kräfte, die physische Kraft, die Lebenskraft, die vegetative Kraft, die animalische Kraft, endlich das Vernunftvermögen. Für Reil ist jede dieser Kräfte nur eine Resultante von Form und Mischung der Materie [12]).

Mit diesem Jahrmarkt von Kräften, welche die Physiologen feilboten und zuweilen noch jetzt feilbieten, würden freilich die exacten Physiker, welche viel wählerischer sind, wenig anzufangen wissen. Die gewöhnlichen Ärzte, über welche schon Galen zu seiner Zeit ein hartes Urtheil fällte, speiste man damit ab und selbst die besten, mit sehr wenigen Ausnahmen, liessen sich von jenen seichten und blendenden Theorieen hinreissen.

Ich will diese Versammlung nicht mit einer weiteren Ausführung des Gegenstandes ermüden, welche nur als ein Beitrag zur Geschichte der Verirrungen des menschlichen Geistes zu betrachten seyn würde. Aber es zeigt sich für den, der dieser Erscheinung ein aufmerksames Studium widmet, dass in der That die Ansichten der medizinischen Welt zu Ende des vorigen Jahrhunderts, welche die verkehrteste Behandlung der Krankheiten zur Folge hatten, aus einem Missverständniss der Haller'schen Irritabilitätslehre hervorgiengen. Sicher würde nicht das Ansehen Haller's allein, so gross es auch war, ausgereicht haben, seiner Irritabilitätslehre einen solchen Eingang

zu verschaffen, hätte er nicht über vierhundert Experimente als Beweismittel aufgeführt. Es war der Respekt, den man vor der experimentirenden Methode hatte. Denn nun glaubte man eine wirklich palpable organische Grundkraft gefunden zu haben, welche nicht, wie die früher angenommenen Kräfte, a priori konstruirt war, sondern die durch die zahlreichsten Experimente festgestellt schien.

Nachdem ich von Haller als Dichter, Literator und Naturforscher gesprochen, darf ich es mir nicht versagen, noch eine andre grosse und bedeutende Seite des Mannes zu berühren. Es ist sein Verhältniss zur christlichen Religion. Hier liegen uns so viele Schriften und Aufsätze desselben vor und das nach seinem Tode erschienene Tagebuch lässt uns so offen in sein inneres Seelenleben blicken, dass wir alle Elemente zu einer Beurtheilung seiner religiösen Überzeugung haben. Bei ihm schloss, wie bei Kepler, Newton und Boerhaave, die stete Beschäftigung mit den natürlichen Dingen und die exakteste Forschung nicht einen lebendigen Glauben an die geoffenbarte Religion aus. Sein Tagebuch zeigt, dass er häufig erfüllt war mit göttlichen Gedanken und dass er ein gläubiger Christ gewesen ist. Wenn eines auffällt, so ist es nur diess, dass wir in seinen stillen Selbstbekenntnissen viel mehr nur das Gefühl seiner Sündhaftigkeit vorfinden, als das helle und fröhliche Bewusstseyn, welches zuletzt in der Seele jedes wahren Christen den Sieg behält und behalten muss. Als ein äusserliches Zeugniss seines kirchlichen Interesses und als ein bleibendes Denkmal desselben für unsre Stadt, müssen wir unser reformirtes Gotteshaus betrachten, dessen Bau durch Haller in's Leben gerufen ward [13]).

Lassen Sie mich im zweiten Theile meiner Rede noch auf zwei Punkte zurückkommen, die ich am Eingang berührte.

War es nöthig, war es gut, dass man in unsre nicht grossen äusseren Verhältnisse mitten in eine zahlreiche gelehrte Corporation eine zweite kleinere hineinstellte, beide ganz unabhängig von einander in ihrer Verfassung und doch aus denselben Persönlichkeiten gebildet? Mussten hier nicht doppelt Störungen veranlasst werden, welche so leicht aus der Reizbarkeit der Gelehrten entstehen?

Aber neben den Universitäten, die seit einer Reihe von Jahrhunderten

in ganz Europa bestehen und deren Hauptaufgabe es war, die Wissenschaften durch mündliche Lehre fortzupflanzen, hat sich bald schon ein zweites Bedürfniss nach Anstalten geltend gemacht, in denen die Wissenschaft frei, ohne alle Rücksicht auf praktische Zwecke gepflegt werden kann. Die Universitäten werden immer als Hauptaufgabe die Erziehung von Dienern der Kirche und des Staates haben. Die Lehrhaftigkeit steht hier in erster, die Forschungsthätigkeit in zweiter Reihe. Die Akademieen der Wissenschaften wurden errichtet, um gelehrten Forschern die Mittel und die wechselseitige Anregung zu verschaffen, durch Beobachtungen, durch Experimente, durch Nachdenken die Gebiete der Wissenschaften zu erweitern und zu vervollkommnen. Dazu waren besondre Einrichtungen nothwendig.

Überall, wo solche vom Staate begünstigte oder dotirte gelehrte Gesellschaften entstanden, — in London, in Paris, in Deutschland in Berlin, München, Göttingen, jüngst noch in Wien und Leipzig, fühlte man das Bedürfniss, die positiven Fachwissenschaften, — die Theologie, die Jurisprudenz, die Medicin (letztre nicht überall) auszuschliessen und nur die zwei grossen Abtheilungen der allgemeinen Wissenschaften, die mathematisch-physikalischen und die historisch-philologischen aufzunehmen. Nicht, als schätzte man jene Fachwissenschaften irgend geringer. Aber man wollte vor Allem den theoretischen Forschungen ein stilles Asyl bereiten und dieselben schützen vor den Einflüssen der Tagesmeinungen und der unruhigen Verfolgung praktischer Interessen, welche sich zunächst an die Fachwissenschaft knüpfen. Wo sich unter jenen Facultäten Männer fanden, deren Studien vorzüglich auf die historischen oder naturhistorischen Grundlagen ihrer Spezialfächer gerichtet waren, haben die Akademieen sie gerne in ihren Schooss aufgenommen. Auch hat es auf allen Universitäten öfter Männer gegeben, welche, weniger geschickt, als Lehrer zu wirken, ihre Hauptaufgabe in einer literarischen oder doch blos auf die Forschung gerichteten Thätigkeit erkannten.

Die von anderwärts gegebene erste Anregung zur Errichtung einer unter Königlichem Schutze wirkenden Societät der Wissenschaften in Göttingen fasste in dem Geiste Münchhausens sogleich Wurzel, und Haller war es, dem wir die erste Einrichtung, wie sie im Wesentlichen noch jetzt besteht, verdanken. Er lieferte auch die ersten wichtigsten Beiträge zu den Schriften

unsrer Gesellschaft. Durch ihn wurden die Göttinger gelehrten Anzeigen, nächst dem Journal des savans das älteste kritische Journal in Europa und in Deutschland jetzt noch fast das einzige für die gesammte Literatur, in ein näheres Verhältniss zur Societät gebracht.

Es hat seit dem Bestehen unsrer Gesellschaft nicht an Vorwürfen gefehlt, die man ihr gemacht hat. So hat man getadelt, dass sie die systematische Philosophie ganz aus ihrem Kreise ausschliesst und nur der Geschichte der Philosophie Raum giebt. Man brachte damit in Zusammenhang, dass in Göttingen überhaupt der allgemeinen Meinung nach, der Spekulation nie diejenige Begünstigung eingeräumt worden sey, die ihr auf andern deutschen Hochschulen zu Theil ward. Die bekannten Worte, welche einst Brandes an Heyne schrieb: „Gott behüte uns, dass die Philosophie der Zeit Modestudium werde in Göttingen, aber es liegt sehr viel daran, dass wir einen denkenden Kopf haben“, sind von mehr als einem Schriftsteller unsrer Universität auf das Haupt gewälzt worden [14]).

Es würde sich für mich nicht schicken, hier eine Untersuchung vornehmen zu wollen, in wieferne die spekulative Philosophie Berechtigung habe, unter die von einer Akademie gepflegten Wissenschaften aufgenommen zu werden. Aber es ist jedenfalls merkwürdig, dass in der alten von Leibniz herrührenden Einrichtung der Akademie der Wissenschaften in Berlin es eine Klasse der Philosophie nicht gab. Dort ereignete sich also, dass, wie Boeckh bezeichnend sagt, der Philosoph Leibniz die Philosophie aus dem Kreise jener wissenschaftlichen Gesellschaft ausschloss. Erst nach der Umschmelzung dieser Einrichtung unter Maupertuis wurde eine eigene philosophische Klasse errichtet, was sich aber so wenig bewährte, dass diese philosophische Klasse später, besonders auf Schleiermacher's Betrieb, wieder aufgehoben und mit der historischen verbunden wurde, weil, wie damals geltend gemacht ward: „metaphysische Gegenstände sich weder zur erspriesslichen Besprechung, noch zu gemeinsamer Bearbeitung eigneten und eine akademische Verbindung weder dafür empfänglich, noch ihrer bedürftig sey“ [15]). Man hat behauptet, unsre Universität, unsre Societät hätten durch Ausschluss der Schulphilosophie beide einen einseitig historischen und realistischen Charakter angenommen und seyen den grossen Bewegungen der Zeit

fremd geblieben. Man mag in gewisser Hinsicht Recht haben; aber in andrer Beziehung hat uns diese Exklusivität auch Vortheil gebracht. Es haben bei uns, — um mich des Ausdrucks unseres grossen Mathematikers zu bedienen, den derselbe in der schönen Tischrede an seiner eigenen Jubelfeier gebrauchte, — die banalen Phrasen niemals Wurzel fassen können.

Wie jedes bedeutende Individuum ein Produkt ureigner Anlagen und historischer Entwicklung ist, dem man nichts zulegen und von dem man nichts wegnehmen kann, ohne das ganze innere Wesen zu verändern, so gilt diess auch von einer zu gemeinsamer Thätigkeit verbundenen Corporation, die trotz des Wechsels der Zeit und der Einzelnen einen typischen Charakter nie verläugnen wird, den man denn mit seinen Vorzügen und Mängeln wird gelten lassen müssen.

Man hat unsrer Societät zuweilen laut und noch häufiger im Stillen nachgesagt, dass sie, wie Akademieen überhaupt, sich überlebt habe und nicht mehr zeitgemäss sey. Aber hat man dieselben Anklagen nicht auch gegen das deutsche Universitätswesen vorgebracht, das doch so national und so fest gewachsen ist, dass keiner der vielen Stürme, die wir in unsern Staats-Einrichtungen erlebt haben, es im Wesentlichen zu erschüttern vermochte?

Sind aber unsre Hochschulen ein kostbares Gut von volksthümlichem Charakter, die einem tiefgefühlten Bedürfnisse unsrer Nation entsprechen, so möchte ich den gelehrten Gesellschaften einen weltbürgerlichen Charakter vindiziren. Der Gang der allgemeinen Bildung der Menschheit kann ihrer so wenig ohne Schaden entbehren, als unser Volk der Universitäten. Diess lässt sich leicht an jenen grossen Societäten mit ausgedehnten Mitteln, wie der Akademie der Wissenschaften in Paris, der Königlichen Gesellschaft zu London, nachweisen; aber in geringerem Grade gilt es doch von allen solchen Associationen zu freier Forschung. Einzelne Einrichtungen derselben, wie die Form der Preis-Institute, mögen sich theilweise überlebt haben; man mag sie umgestalten. Sie aufzulösen, würde man nimmer verantworten können.

Die Politik der europäischen Staaten ist ihrer inneren Natur und Geschichte nach eine selbstsüchtige. Einzelne Völker und Stämme begegnen sich in unauslöschlichen Antipathieen. Nationale Spaltungen, Kriege und Empörungen sind davon die nothwendigen Folgen und unvertilgbaren Äusserungen

aller geschichtlichen Entwickelung. Man mag sie beklagen, aber man wird sie deshalb nicht entfernen. Nur gutmüthige Schwärmer können von einem ewigen Frieden der Völker träumen, wie beschränkte Köpfe von einem kommenden Zustande der Humanität, in welchem die Verbrechen aufhören sollen. Damit es unter diesen gegebenen Gegensätzen nicht zu einer Zerstörung der allgemeinen Cultur komme und, wenn die Völker feindlich an einander gerathen, die Liebe der Menschen nicht völlig erkalte, dazu haben wir das Christenthum, dazu haben wir Handel, Künste und Wissenschaften, welche da versöhnen und vereinigen, wo uns andere Interessen trennen. Ein Glied dieser geistigen Völkerverbände, welche die politischen Gegensätze mässigen, sind die gelehrten Corporationen. Wer von uns, die wir solchen angehören, hätte nicht auf Reisen in andren Ländern die Erfahrung gemacht, dass wir den natürlichsten Freimaurer-Orden der Welt bilden? Die gelehrten Gesellschaften der verschiedenen Länder fördern sich wechselseitig durch den Verkehr ihrer Mitglieder, durch gemeinsame Unternehmungen, durch Austausch ihrer Schriften, durch Begünstigung und Unterstützung von Forschungen und Reisen ohne Rücksicht auf Nationalität.

Und wir Deutsche sollten nicht festhalten an solchen Institutionen?

Ich hätte gerne unserem Volke auch eine grosse politische Entwickelung gegönnt, einig nach innen, stark nach aussen. Mit tiefem Schmerze sehe ich unsre Geschichte an, bis auf unsre jüngsten Tage herab. Aber ich sehe nirgends, dass auf den Wegen, die wir bisher eingeschlagen haben, jenes leuchtende Ziel uns irgend näher rücke und dass aus der Zersplitterung Einigung hervorgehe. Ob es uns je gelingen wird, diess Ziel zu erreichen, oder ob wir uns in Tantalischer Qual verzehren werden, ich weiss es nicht. Aber das weiss ich, dass jedes Volk in der grossen Geschichte der Welt seine eigenen Missionen hat. Eine der Missionen unsers Volkes, zu der uns die göttliche Führung bestimmte, ist es gewiss, uns in die Tiefen der Wissenschaft zu versenken und aus diesen Tiefen heraus eine Macht zu entfalten, die uns über andre Völker emporhebt. Mag es dem angelsächsischen Zweige unseres germanischen Stammes beschieden seyn, das höchste Problem politischer Weisheit zu lösen, innere Blüthe mit äusserer Macht zu vereinigen, die grösste persönliche Freiheit mit der grössten gesetzlichen Ordnung zu verbin-

den. Uns ist es beschieden, auch gedrückt und dienend eine schöne Sendung zu erfüllen.

Zu einer Zeit, wo Frankreich unter Napoleon den Continent beherrschte, und mitten in seinen Pariser Schätzen beneidet einer der grössten Naturforscher, George Cuvier, uns Deutsche, weil wir das Glück hätten, in unseren grossen und kleinen Hauptstädten, in unsern Universitäten eine solche Menge von Bildungsheerden zu besitzen, wie sie keine andre Nation hat, und erklärt daraus die ungemeine Verbreitung von Kenntniss und Forschung unter unserem Volke.

Zu diesen Bildungs-Mittelpunkten können wir mit Stolz und Freude auch unsre Hochschule rechnen, wenn wir auf ihre Geschichte zurückblicken. Und unsre Societät der Wissenschaften, wenn sie sich mit ihren europäischen Schwester-Akademieen vergleicht, braucht sie, trotz ihren viel beschränktern Mitteln, nicht zu erröthen.

Wenn wir das Jahrhundert, welches wir zurückgelegt haben, in seine natürlichen Perioden, in drei Menschenalter zerfällen und für jedes dieser Menschenalter einen Repräsentanten aus den drei Klassen unsrer Societät aufsuchen, der einen welthistorischen Ruhm sich erworben hat, so wird es nicht schwer werden, solche Männer zu finden.

Neben Haller stand bei der Gründung der Societät Johann Mathias Gesner in der philologischen Klasse, den Ernesti für den grössten Kenner der griechischen und überhaupt der klassischen Literatur in Deutschland und zwar nicht jener Zeit allein, sondern aller Zeiten erklärte [16]), in der mathematischen Klasse aber Tobias Mayer, der in der Geschichte der Astronomie einen der ersten Plätze einnimmt.

Im zweiten Menschenalter erscheint Heyne, der die Philologie vom Schulstaube gereinigt, sie zur Alterthumswissenschaft erhoben hat; der an vielseitiger Thätigkeit, insbesondere für unsre Universität und Societät ganz an die Stelle Haller's trat. Neben ihm lebten Blumenbach und Lichtenberg als die hervorragendsten Mitglieder der physikalischen und mathematischen Klasse.

Waren Haller, Gesner und Tobias Mayer in ihren Bestrebungen mehr darauf gerichtet, ihre Hauptfächer durch intensive Forschungen aus-

zubilden, so zeigten sich bei den Männern der zweiten Periode, bei Heyne, Blumenbach und Lichtenberg, wie ihren Zeitgenossen, den trefflichen Historikern Spittler und Heeren, das charakteristische Streben jener ganzen Zeit und ein grosses Geschick, ihre Arbeiten zum allgemeinen Nutzen der Gebildeten zu verwerthen und auf grössere Kreise zu wirken. Sie haben mit den ihnen anvertrauten Pfunden reichlich gewuchert. Man kann von ihnen nicht sagen, dass sie ihr Licht unter den Scheffel gestellt haben.

Von den Lebenden des dritten Menschenalters zu reden, will sich hier nicht schicken, wie es denn überhaupt nicht mein, sondern des geschäftsführenden Sekretärs, der als langjähriges thätiges Mitglied uns angehört und seines Amtes mit seltener Treue gewartet hat, Beruf ist, die äussere Geschichte unsrer Societät Ihnen vorzuführen.

Eines Todten und eines Lebenden sey aber hier noch gedacht.

Die Männer, die uns angehörten, ruhen unter uns; ihre Denksteine schmücken unsre Kirchhöfe; ihre Kinder und Enkel können ihre Gräber bekränzen und daran ihre Andacht verrichten. Jener edle Geist, mit dem wir Spätgeborenen noch zusammen gelebt, der im dritten Menschenalter unserer Gesellschaft den Lehrstuhl Gesner's und Heyne's eingenommen, er kehrte nicht heim aus dem klassischen Lande, wohin ihn die Sehnsucht nach griechischer Kunst gezogen. In der Blüthe der Jahre ward er dahin gerafft auf Hellas's Boden, der die Gebeine seines Lieblings in sich schloss. Wir haben sie erlebt die Trauer, und die Gattin, die seitdem ein früher Tod erlöste von ihrem Schmerze, konnte wie Andromache klagen:

> Unaussprechlichen Gram der Verzweiflung schufst Du den Eltern,
> Hektor! Doch mich vor Allem betrübt nie endender Jammer!
> Denn nicht hast Du mir sterbend die Hand aus dem Bette gereichet,
> Noch ein Wort mir gesagt, voll Weisheit, dessen ich ewig
> Dächte bei Tag und bei Nacht, wehmüthige Thränen vergiessend.

Aber nachdem wir durch Otfried Müller's frühzeitigen Tod einen so herben Verlust erlitten, dürfen wir doppelt dankbar seyn, dass uns die göttliche Fügung einen Mann gelassen hat, der nun unsrer Societät demnächst ein halbes Jahrhundert wird angehört haben.

Als im vorigen Jahre unsre Schwester-Akademie in Berlin ihre jährlich

wiederkehrende Leibnizfeier beging, fehlte noch ein Monat von dem Tage, an welchem Alexander von Humboldt vor 50 Jahren in die Akademie eingetreten war. Der Festredner wurde ausdrücklich beauftragt, die 50jährige Wiederkehr von Humboldt's akademischem Geburtstage durch eine besondere Erwähnung mit der Leibnizfeier zu verbinden.

Ich glaube auch ohne besondern Auftrag der Königlichen Societät der Wissenschaften im Sinne aller Mitglieder zu handeln und eine Pflicht der Pietät zu erfüllen, wenn ich hier des Mannes gedenke, ohne ihn mit Namen zu nennen, dessen Arbeiten den Ruhm unsrer Gesellschaft am weitesten getragen.

Wenn es uns einst vergönnt seyn wird, zum Gedächtniss des heutigen Tages eine Denkmünze prägen zu lassen, auf welcher drei Köpfe zusammen dem Beschauer ohne weitere Erklärung die Bedeutung der drei Menschenalter unsrer Societät in Repräsentanten ihrer drei Klassen für die Geschichte der Wissenschaften vergegenwärtigen sollen, so wird das Abbild unsres hochtheueren Mitgliedes zu denen Haller's und Heyne's gestellt werden. Zur Unterschrift würden sich die im Platonischen Sinne gesprochenen Worte Leibnizens eignen, die da lauten: „Die mathematischen Wissenschaften, welche von den ewigen im göttlichen Geiste wurzelnden Wahrheiten handeln, bereiten uns vor zur Erkenntniss der Substanzen“ [17]).

Wenn wir uns freuen können, einen Albrecht von Haller unter uns gehabt zu haben, wenn unsre Schwester-Gesellschaften in London und Berlin immer von Neuem der Freude gedenken, dass ein Newton und Leibniz in ihrer Mitte gewirkt hat, sollten wir nicht doppelt freudig des heutigen Tages uns rühmen, da wir unsern Newton mitten unter uns haben, im Greisenalter noch einem frischen lebenskräftigen Manne gleich?

Ja wenn einst bei der ausserordentlichen Thätigkeit in allen Gebieten menschlichen Wissens die Namen der Einzelnen, welche die Wissenschaften gefördert, durch grosse Entdeckungen oder neue Ansichten bereichert haben, immer mehr dem gemeinsamen Bewusstseyn entschwinden und nur in den Annalen der Geschichte der einzelnen Fächer werden aufbewahrt werden, dann wird dieser Name zu den wenigen gehören, der in aller Gebildeten Gedächtniss bleiben wird.

Die höchsten Probleme der Naturforschung zu lösen, ward nur wenigen

Sterblichen vergönnt. Nachdem Copernicus und Kepler die Naturgeschichte des Planetensystems kennen gelehrt, erschienen Galilei und nach ihm Newton, welche das Grösste geleistet, da sie die Gesetze der kosmischen Bewegungen entdeckten.

Neben den Schriften Galilei's, neben Newton's Principia mathematica philosophiae naturalis werden die Erfindung des ersten strengen Beweises des Fundamentalsatzes der Gleichungen, die Theoria motus corporum caelestium, die Disquisitiones arithmeticae, die Theorie des Erd-Magnetismus nebst den andern in unsern Denkschriften niedergelegten Arbeiten des grossen Mathematikers für die Wissenschaft von der reinen Zahl und für die Mechanik des Weltalls ein unvergängliches Denkmal menschlichen Scharfsinns bleiben.

Noch einmal, lassen Sie mich in unsrer Aller Namen die Freude aussprechen, die wir empfinden, da wir den akademischen Mann heute als unsern Vorsitzenden unter uns erblicken, dessen Name in allen Zeiten der dritte neben denen Galilei's und Newton's genannt werden wird.

Nun, nachdem ich meiner eigentlichen Pflicht genug gethan, von Haller und andern Männern der Wissenschaft geredet habe, mag es mir vergönnt seyn, auch der Begründer, Beschützer und Pfleger unsrer Societät dankbar zu gedenken.

Wie die Georgia Augusta, so rühmen auch wir uns der steten Fürsorge unseres Curatoriums. Mit allgemeiner Achtung nennt man im In- und Auslande die Münchhausen und Arnswaldt, die Brandes und Hoppenstedt und die andern Männer, die bis in die jüngsten Tage mit der Pflege unsrer Hochschule und unsrer Societät betraut waren.

Und unser Fürstenhaus, der erlauchte Stamm der Welfen, von dem Königlichen Stifter unsrer Societät, von Georg dem Zweiten glorreichen Andenkens an, bis auf unseres Königs Ernst August's Majestät herab, hat nicht aufgehört, das für die Wissenschaft hier errichtete Asyl mit Königlicher Treue zu pflegen.

Als ich diese Rede niederschrieb, konnte ich noch hoffen, dass die Tage unseres greisen Königs, der an Alter und Weisheit den Fürsten Europa's voran stand, verlängert werden möchten. Ich konnte den Wunsch und die Hoffnung nicht unterdrücken, der König möge noch einmal die Stelle betreten,

an der wir uns heute befinden und wo wir vor wenigen Monaten aus seinem Munde Worte vernommen haben, die in unserer Aller Gedächtniss bleiben werden.

Gott hat anders beschlossen und das verhängnissvolle Geschick über uns ergehen lassen, das in diesem Augenblick unser Land in tiefe Trauer, in Sorge und Unruhe versetzt. König Ernst August ist aus dem Kreise der Lebendigen abberufen worden und steht vor seinem und unserm Richter.

Sie werden nicht erwarten, dass ich meine Rede schliessen soll, ohne dieses Ereignisses zu gedenken. Ja, ich will dem Könige ein Epicedium halten. Aber ich kann es nicht, ohne wenigstens einige Rückblicke auf die ersten Regierungsjahre und insbesondre auf das Jahr 1837 zu werfen. Fürchten Sie nicht, dass ich mich in politische Erörterungen einlassen werde, welche sich weder für diesen Ort, noch für diese Rede schicken würden, Aber der Wahrheit werde ich nichts vergeben und was nicht mehr der Gegenwart, sondern der Geschichte angehört, darf ich berühren.

Dreimal ist Ernst August als König in unsrer Mitte erschienen. Nachdem er das erstemal hier der Jubelfeier der Georgia Augusta beigewohnt, folgten jene schmerzlichen Ereignisse, welche unser Land auf das Tiefste erschütterten und in ganz Deutschland, ja in Europa wiederhallten. Die Universität verlor *sieben* ihrer ausgezeichnetsten Männer, von denen *fünf* unsrer Societät der Wissenschaften als ordentliche Mitglieder angehörten. Und welche Mitglieder? Alle Akademieen und gelehrten Gesellschaften Europa's rechnen sie zu den ihrigen. Ihre Namen gehören zu den geachtetsten der Welt. Es war ein Schlag für die Universität, für die Societät, dessen Nachwirkung wir noch heute empfinden. Jene Regierungshandlung, welche in unserm Lande das Bestehende umstürzte, und das öffentliche Rechtsbewusstseyn alterirte, hatte noch andre schwere Folgen; es war ein mitwirkendes Moment zur Vorbereitung jener ungeheuern Erschütterung, die uns die gähnenden Abgründe der Gesellschaft geöffnet hat, an deren Rande wir uns heute noch befinden, die unausgefüllt vor uns liegen und die alles, was wir beschaffen, alle Cultur, alle Wissenschaft und Kunst in ewige Nacht zu begraben drohen. Über diese Thatsache lassen Sie uns keine Schminke legen. Und sollte ich nicht davon sprechen dürfen? Habe ich doch einst gegen

unsern König selbst, als ich ihm nahen durfte, der Wahrheit nichts vergeben, wie ich ihm die Lage der Universität im Jahre 1845 schilderte und die traurige Nachwirkung des Jahres 1837.

Das ist das Schöne im Lande Hannover, dass man wenigstens heute noch die Wahrheit frei reden darf, wo ihr anderwärts der Mund verschlossen ist oder wo man nur verhüllt und mit ängstlicher Scheu sprechen kann. Ja was noch mehr ist, diese Wahrheit findet und fand auch nach oben stets bei uns eine gute Stätte, wo sie nur in ernste und würdige Form gekleidet war. Sie fand sie auch bei unserem heimgegangenem Könige. In jener schweren Angelegenheit glaubte der König, ich bin es fest überzeugt, in seinem Rechte zu seyn; denn wir wissen von ihm, dass er ehrlich, offen und wahrhaftig war. Ich lebe noch heute der Überzeugung, wären damals in seinem Rathe die rechten Männer gestanden, jenes unheilvolle Ereigniss wäre uns erspart worden. Aber dazu hätte ein seltener Muth und eine seltene Selbstverlängnung gehört. Aus dem Munde eines der trefflichsten Männer unseres Landes, der jüngst selbst eine hohe Stellung eingenommen, hörte ich vor nicht langer Zeit die Worte: „Alles, was man dem Könige in der Form englischer Rechtsanschauung beibringen kann, dafür ist er empfänglich.“

König Ernst August war ein grossartiger, ein eiserner Charakter, wie ihn die Zeit braucht, ein König, von dem die Worte gelten: „Jeder Zoll ein Mann.“ Dürfen wir es ihm deshalb so hoch anrechnen, wenn es ihm schwer ward, offen zuzugestehen, dass er damals dem Lande, unsrer Universität, unsrer Societät der Wissenschaften ein schweres Leid zufügte? Er war ein Mann der That. Durch die That hat er später die Wunde zu heilen gesucht. Zwei von den Sieben, zwei von unsern fünf Mitgliedern wurden uns wiedergegeben. Sie sitzen heute in unsrer Mitte. Andre wiederzugewinnen, lag nicht mehr in des Königs Macht.

Und hat der König seitdem nicht noch andre Zeugnisse seiner Achtung, seiner Liebe uns gegeben? Er wusste, dass er einst uns wehe gethan. Dieser Stachel, wer ihn beobachten konnte, sah es, lag tief in seiner Seele. Er wollte nicht scheiden aus seiner Zeit, ohne uns erneuerte Beweise seines Wohlwollens zu geben. Noch einmal erschien er bei uns, nahe am Ziel seiner Tage; und wie die Strahlen der Sonne, wenn sie sich dem Abende zu-

neigt, milder werden, so war auch über die eisernen Züge unsres Königs eine wohlthuende Milde ausgebreitet.

Nicht erzogen für die stillen Künste und Wissenschaften, ein alter Soldat, wie er selbst sich zu nennen pflegte, wusste er doch mit seltener Klugheit auch in der Leitung der Universität, deren durchlauchtigster Rektor er in der That, nicht blos dem Namen nach war, das Rechte und Beste zu treffen und durchzusetzen, zuweilen trotz seiner Räthe. Wie wir denn in jener grossartigen Gründung eines Hospitals nicht blos eine Anstalt für die Krankenpflege und für den Unterricht, sondern auch ein Institut für die Forschungen, die in unsrer Societät repräsentirt sind, dankbar erblicken müssen.

Wo ist einer der Regenten Europa's, der mit solcher Theilnahme dem Universitäts-Wesen zugewendet war, der so die Männer der Wissenschaft ausgezeichnet und geehrt hat? Ja, Sie werden sich vielleicht verwundern, wenn ich aus jenem schmerzlichen Ereigniss der Vertreibung der Sieben und aus der Bitterkeit, womit der König noch bis in die letzte Zeit über einzelne derselben sich äusserte, gerade einen Schluss zu seinen Gunsten ziehe. In dieser Bitterkeit lag ein sprechendes Zeugniss, vielleicht wider seinen Willen, von dem inneren Respekte, den der König gegen die Männer der Wissenschaft hatte, ein Zeugniss für seine grosse Regentenklugheit, die ihn klar erkennen liess, dass der offne Tadel über Regierungshandlungen von Seiten hochstehender wissenschaftlicher Männer von unberechenbarem Einfluss ist. Es lag in dieser Bitterkeit etwas von dem bekannten Napoleon'schen Hasse gegen das, was dieser gigantische Mann die „Ideologie“ nannte und womit derselbe, ohne sich an den historisch-philosophischen Begriff dieses Ausdrucks zu halten, das Streben nach der Verwirklichung gewisser Ideale im Volks- und Staatsleben bezeichnen wollte; die Abneigung gegen eine Macht, welche auch Napoleon instinktmässig für grösser erkennen musste, als die seinige und deren tiefe und stille, aber unaufhaltsame Wirkung so oft von den Hohen und Gewaltigen dieser Erde verkannt wird.

Es ist ein alter Spruch: „Seyd klug wie die Schlangen und ohne Falsch wie die Tauben.“ Klugheit ohne Falsch, die uns die Schrift als eine Tugend

empfiehlt, ist die höchste Lebensweisheit; sie ist auch die höchste Regentenweisheit. Klugheit und Wahrhaftigkeit, konsequenter Wille, treues Festhalten und Verfolgen des einmal als nothwendig Erkannten, sind jene Tugenden, welche dem Könige die entfremdeten Herzen seiner Unterthanen wieder zugewendet, welche Abneigung in Liebe verwandelt, und ihm am Ende seiner Tage die Achtung, die Bewunderung Deutschlands, ja Europa's verschafft haben. Weit über äussere Liebenswürdigkeit, Sinnes-Milde und glänzende Begabung ziert den Regenten ein entschiedener Charakter und ein Wille ohne Schwanken. Sie helfen ihm über Klippen hinweg, an denen wohlmeinende aber willensschwache Regenten nothwendig zerschellen müssen.

Mit jener Klugheit, die dem Könige eigen war, erkannte er, gleich seinen glorreichen Vorgängern, dass, um dem Lande Hannover eine grössere Bedeutung zu geben, als es seinem Gebiete und seiner politischen Stellung nach haben kann, alles was nur möglich ist, für Göttingen geschehen müsse. Dafür schien ihm kein Aufwand zu gross. Er wusste, dass Hannover klein an Umfang, ohne bedeutende und anziehende Städte, ohne grosse Kunstdenkmäler, mit dem Reize schöner Gegenden wenig geschmückt, im Auslande fast nur bekannt ist durch die Männer, welche Göttingens Ruf begründet haben. Hat doch Napoleon selbst einst diesem Rufe seine hohe Achtung nicht versagt und dadurch gezeigt, dass wissenschaftlicher Ruhm kein blosser Schall ist. Er hatte den Befehl gegeben, bei der Besitznahme des Landes, Göttingen mit besonderer Schonung zu behandeln, als einen weltberühmten Sitz gelehrter Bildung und mit Rücksicht auf die berühmten Männer, die zugleich Mitglieder des französischen Instituts wären [18]).

Wahrlich auch nicht ohne Vorbedeutung war es, dass der erste König aus dem Hause Hannover die zwei grössten Gelehrten seiner Zeit, Leibniz und Newton, zu seinen Unterthanen zählte. Nun ruht die Krone, die Georg der Erste, der Zweite, der Dritte, der Vierte, die Wilhelm der Vierte und Ernst August getragen haben, auf Georg dem Fünften. Auch unseres jetzigen Königs Majestät wird der Universität, wird unsrer Gesellschaft der Wissenschaften seine Liebe nicht versagen. Was kann, neben der Pflicht sein Volk gottesfürchtig, gerecht und glücklich und zwar stets als ein Glied

der grossen deutschen Nation zu regieren, für einen König unsres Stammes, nachdem das Szepter des Meere beherrschenden Englands auf einen anderen Zweig übergegangen ist, Anziehendes, ja allein einer würdigen und erlaubten Ruhmbegierde noch Übriges gedacht werden, als der Gedanke, das überkommene Erbe, das schönste Juwel in der Krone Hannovers, dieses berühmte gedoppelte Asyl der Wissenschaften vermehrt und mit neuem Glanze umgeben auf die Nachwelt zu verpflanzen.

Anmerkungen.

1) Albrecht von Haller ward geboren den 16ten October 1708 und starb am 12ten December 1777.

Das Hauptwerk über Haller's Leben bleibt immer die Biographie von J. G. Zimmermann, dem bekannten Hannoverschen Leibarzt und Verfasser der Schriften über die Einsamkeit und die Erfahrung, der ein Landsmann Haller's war und vier Jahre in dessen Hause in Göttingen als Studirender der Medizin zubrachte: Das Leben des Herrn von Haller. Zürich 1755. 8.

Dieses Buch erschien bei Lebzeiten Haller's trotz des gegentheiligen Wunsches und der Abmahnung des Letzteren. Haller selbst sagt darüber in einer Anzeige des Werks: „Vergebens hat der Herr von H. aus wichtigen und seine Ruhe betreffenden Gründen in zwanzig Briefen die allzuwirksame Dankbarkeit seines Zuhörers missbilligt und sein Vorhaben ihm auszureden gesucht."

Ein kurzer und gedrängter Lebensabriss Haller's, nach Cuvier's Biographie in der Bibliographie universelle. Vol. XIX, ist der zwölften, von Wyss (Bern 1828) besorgten Ausgabe von Haller's Gedichten beigefügt, wobei einige Unrichtigkeiten und Unbestimmtheiten des französischen Originals und einige Nachträge gegeben sind, zum Theil unter Mitwirkung von Haller's Nachkommen und seines damals noch lebenden letzten Schülers in der Pflanzenkunde, Samuel Wyttenbachs.

Unter den kurz nach Haller's Tod erschienenen Lebensskizzen Haller's zeichnen sich die von Vicq d'Azyr und Condorcet in der französischen Akademie gehaltenen Eloges historiques aus, später wieder abgedruckt in: Oeuvres de Vicq d'Azyr recueillies etc. par J. L. Moreau. Tome II. 1805. p. 304 und Oeuvres de Condorcet publiées par Condorcet O'Connor et Arago. Tome II. Paris 1847. p. 282.

Wichtig sind auch folgende Briefsammlungen, von Haller selbst herausgegeben.

Epistolae ad Hallerum scriptae. Tom. I—VI. 1773—75. (Im letzten Bande befindet sich das vollständigste von Haller selbst zusammengestellte Verzeichniss

seiner Schriften bis zum Jahre 1775. Das minder vollständige Verzeichniss, in dem sonst wichtigen Eloge historique d'Albert de Haller. Genève. 1778 trägt die Jahre 1776 und 77 nach.)

Einiger gelehrter Freunde deutsche Briefe an den Herrn von Haller. Bonn 1777. (Mit einer Vorrede Haller's. Es sind 100 Briefe von 1725 bis 1751. Die Fortsetzung ward durch den Tod Haller's unterbrochen.)

Haller hat selbst eine vortreffliche gedrängte Skizze seines Lebens gegeben in seiner Bibliotheca anatomica, Vol. II. p. 198, so wie eine sehr bescheidene Beurtheilung seiner Leistungen als Dichter, besonders im Vergleich zu dem mit ihm im selben Jahre geborenen Hagedorn, in einem Briefe an Herrn von Gemmingen. S. die Sammlung kleiner Haller'scher Schriften. 3 Thl. S. 337.

Von besondrem Interesse ist das 10 Jahre nach seinem Tode erschienene Werk: Albr. von Haller's Tagebuch seiner Beobachtungen über Schriftsteller und über sich selbst. Zur Charakteristik der Philosophie und Religion dieses Mannes 2 Theile. 1787. 8.

2) Ueber diesen Gegenstand hat Haller in der ersten öffentlichen Sitzung der K. Gesellschaft d. Wissensch. am 10ten Nov. 1751, als am Geburtstage Georg's II. eine lateinische Rede gehalten: Sermo de utilitate Societatum litterariarum, abgedruckt in den Commentar. Gott. Tom. I. Von ihm selbst verdeutscht in seiner Sammlung kleiner Schriften. 2ter Thl. S. 175.

3) Ein Verzeichniss dieser Elegien, Lobgedichte u. s. w., welche ich fast alle auf unsrer Bibliothek vorgefunden und verglichen habe, findet sich, nebst dem Verzeichnisse von Haller's Schriften und Aufsätzen in Pütter's Versuch einer akademischen Gelehrten-Geschichte von der Georg Augusts Universität zu Göttingen. 2ter Theil. 1788. S. 40.

Von Göttinger Professoren haben später noch Blumenbach in seiner medizinischen Bibliothek 2ter Bd. 1785. S. 179 eine interessante Charakteristik Haller's gegeben, so wie unser College Marx in den Göttinger gel. Anzeigen zur Einleitung des Jahrgangs 1837, nachdem diese Blätter in das zweite Jahrhundert ihres Bestehens getreten waren.

4) Dieses Motto lautet: „Das Unglück ist geschehen, das Herz des Volks ist in den Koth getreten und keiner edlen Begierde mehr fähig." Die Stellen bei Goethe, die ich oben anführte, finden sich nebst mehreren andern in dessen Werken (Ausgabe in 40 Bänden. Stuttg. 1840. Band XIX. S. 139. Bd. XXI. S. 51, 66, 75, 225. Vgl. auch Gervinus's Charakteristik Haller's „des Dichters des Verstandes" in seiner Geschichte der poëtischen Nationalliteratur der Deutschen. 4. Thl.

5) Die erste Auflage von Haller's Gedichten erschien 1732, die eilfte, noch von Haller selbst besorgte 1776. Seitdem erschien: Albrecht von Haller Ver-

such schweizerischer Gedichte. Zwölfte, vermehrte und viel verbesserte Original-Ausgabe, begleitet mit der Lebensbeschreibung des Verfassers. Durchgesehen und besorgt von Joh. And. Wyss, Professor der Philosophie. Bonn 1828. (Am Schlusse der Lebensskizze befindet sich eine Zusammenstellung öffentlicher Urtheile über Haller als Dichter).

6) Blumenbach erzählt im Jahre 1785 in seiner oben angeführten Skizze über Haller (Mediz. Bibliothek. I. S. 185.): „Es sind noch viele Leute in Göttingen, die ihn auf der Strasse oder auf Spaziergängen oder über Tische lesend gesehen haben und sein hypochondrischer Landsmann Ritter erzählt sogar von ihm „dass er an seinem Hochzeitstage in calculo differentiali gearbeitet haben soll." Nun das letzte wird aber hoffentlich bei einem Manne von Haller's Gefühlen doch wohl blos aus Zerstreuung in einer ungeduldigen Erwartung geschehen seyn und um Himmelswillen nicht etwa wie bei weil. Math. Wesenbecius und ein paar andern Stubengelehrten der Art aus mehr als dreifach pedantischer hölzerner Studirsucht."

7) Einige Beispiele von grossem Interesse finde ich theils in der Lebensskizze bei Wyss p. XLVIII und ein anderes bei Vicq d'Azyr a. a. O. p. 347 erwähnt. Sie mögen hier eine Stelle finden:

Als ein Freund Haller's sich bei ihm über die seltsamen und schwer zu behaltenden Namen der chinesischen Kaiser beklagte, nannte ihm Haller auf der Stelle die lange Reihe der Beherrscher des chinesischen Reichs in chronologischer Folge und es ergab sich bei der Controle, dass Haller dabei in vollkommener Uebereinstimmung mit einem jüngst darüber erschienenen Werke war. — Ein andres mal setzte er einen Freund in Erstaunen, indem er ihm alle orientalischen Dynastieen nannte, deren Geschichte De Guignes geschrieben hat, wobei er die Jahreszahlen und die vorzüglichsten Ereignisse bezeichnete.

Einmal, in Gegenwart des berühmten Arztes Tissot, begegnete es ihm in der Unterhaltung mit einem Offizier, der unter Carl dem Zwölften gedient hatte und seine Feldzüge erzählte, dass Haller diesem alle die einzelnen Oertlichkeiten mit Namen bezeichnete, welche der Offizier vergessen hatte. Er that diess mit einer solchen Genauigkeit, dass der alte Militär überzeugt blieb, Haller habe selbst die Gegenden, um die es sich handelte, besucht.

Was ein solches beneidenswerthes Gedächtniss werth war, scheint Haller recht wohl gewusst zu haben. Denn als er eines Tages, schon im 60ten Lebensjahre, in der Absicht, einen Freund aufzusuchen, in dessen Hause sich stiess, und niederstürzte, versuchte er beim Aufstehen sogleich, die Namen aller amerikanischen Flüsse, die sich in den Ozean ergiessen, aus der Erinnerung nieder-

zuschreiben und er beruhigte sich erst, als er aus einer Vergleichung mit der Landkarte fand, dass er keinen der Flüsse vergessen hatte.

8) Ich glaube hier für Manches, was die Zustände der Universität Göttingen in den Zeiten nach Haller betrifft, auf meine Darstellung von: „Samuel Thomas von Soemmerring's Leben und Verkehr mit seinen Zeitgenossen. Leipzig 1844" verweisen zu dürfen.

9) Haller spricht hier auf eine interessante Weise von dem Unterschiede ächter Akademiker und Professoren in seiner oben erwähnten Eröffnungsrede unsrer Königl. Gesellsch. der Wissenschaften, indem er jeder dieser beiden Klassen von Gelehrten ihren Werth lässt. Er sagt in der deutschen Uebersetzung dieser Rede, s. kleine Schriften Bd. II. S. 193: „Wenn der Professor nur die älteren Erfindungen sammelt, so stiftet er zwar bei der Jugend Nutzen, die Schranken der Kunst selbst aber erweitert er nicht. Nur zu häufig sind die Beyspiele derjenigen Männer, die mit dem höchsten Ansehen viele Jahre auf hohen Schulen gelebet und gelehret und doch nicht das Mindeste zum Wachsthum der Künste beigetragen haben. Nach dieser Art lehrte vor Zeiten Felix Plater, ein halbes Jahrhundert durch, in dreihundert Leichnamen die Anatomie so anziehend, dass aus ganz Europa Zuhörer sich zu ihm drängten. Aber heut zu Tage verwundern wir uns, dass bei so vortheilhaften Umständen, ein grosser Mann, dem es weder an Gaben, noch an anhaltendem Fleisse fehlte, kaum etwas erfunden hat, das sein eigen sey und das man nicht schon bei andern findet. Dasjenige nehmlich, was von einem gemeinen und gegenwärtigen Nutzen für die Schüler war, das wiederholte Plater 50 mal und da er sich niemals über dieses Ziel hinauswagte, so konnte er auch niemals etwas neues erfinden ...... Diess ist nun der Anlass gewesen, die Gesellschaften zu stiften, welche ohne den Zweck zu lehren, einzig zu neuen Entdeckungen abgesehen sind."

10) Vgl. Schelling's Vorlesungen über die Methode des akademischen Studiums. Tübingen 1803. S. 300.

11) Diese beiden Reden, welche am 23sten April und am 6ten Mai 1753 in unsrer Societät gelesen wurden, nehmlich I. de partibus corporis humani sensibilibus und II. de partibus irritabilibus, erschienen bereits 1753 in den Commentarien der Societät, dann wieder in den Opp. minor. Tom. I. Lausann. 1762 (welches als die vollständigste revidirte Sammlung von Haller's Arbeiten über diesen Gegenstand, mit einer Kritik seiner Gegner, zu betrachten ist.) Französisch von Tissot in den Mémoires de Lausanne 1754 u. 56. Italiänisch von Petrini. Rom. 1755. Deutsch im Hamburger Magazin Bd. XIII. und verbessert in Haller's Sammlung kleiner Schriften. 2ter Thl. Bern 1772. mit einem Nachtrage über die Aufnahme und Beurtheilung dieser Reden, von denen Haller später noch im

2ten Bande seiner Bibliotheca anatomica sagt: Sermones, qui multas lites excitarunt multumque autori suo conciverunt odii." Ueber die historische Entwickelung und Verwickelung der Haller'schen Irritabilitätslehre vergleiche man meine am 7ten October 1850 der Königl. Societ. d. Wissensch. übergebene Abhandlung über das Verhältniss der Innervation zur Muskelirritabilität, welche in den Abhandlungen gedruckt werden wird und wovon ein Auszug in den „Nachrichten von der G. A. Universität." 1851 Nro. 15. Oct. 21. gegeben ist, so wie ein Nachtrag hiezu in den „Nachrichten" 1851. Nro. 14. Oct. 20.

Zur Erläuterung obiger Behauptungen, nach denen Haller's Irritabilitätslehre ein so wichtiger Einfluss auf die ganze Gestalt der modernen Medizin zugeschrieben wird, möge hier Folgendes noch bemerkt werden.

Der Ausdruck Irritabilität, der bald eine so grosse Rolle spielen sollte, scheint zuerst von Glisson in die Physiologie eingeführt und ausführlicher analysirt worden zu seyn. Dieser Gelehrte schrieb fast allen Theilen, auch den flüssigen, Irritabilität zu; er geht bereits auf den Grad und Umfang der Reizbarkeit der einzelnen Theile, besonders der Fasern und namentlich des Herzens ein, dessen Bewegung er zuerst von Reizung (Irritatio) ableitete. Schon ehe Haller seine Abhandlung schrieb, hatte die Pathologie eine Menge theoretischer Anschauungen auf die Lehre von der Reizbarkeit gebaut, die Thätigkeit aller Fasern, aller Gefässe, Nerven, Muskeln, alle Bewegung im menschlichen Körper, ja den ganzen Gang der thierischen Maschine aus dem Prinzipe der Reizbarkeit abgeleitet und es war der Satz aufgestellt worden, dass jegliche Krankheit von der vermehrten oder verminderten Irritabilität der Gefässe herrühre, während es andre Physiologen und Aerzte gab, die alle Bewegung von der Sensation ableiteten. Hierüber herrschte zu Anfang des vorigen Jahrhunderts die grösste Verwirrung der Begriffe. Haller unterscheidet bereits in seiner ersten Abhandlung zwei Grundkräfte im Organismus: die Irritabilität und Sensibilität. Er war zu diesen Untersuchungen geführt worden, da Boerhaave noch behauptet hatte, dass es kaum irgend einen Theil des menschlichen Körpers gebe, welcher nicht schmerze oder sich bewege und die Ansicht Boerhaave's war in ganz Europa rezipirt worden.

In jener ersten Abhandlung giebt Haller eine Uebersicht seiner Experimente und geht Gebilde für Gebilde durch, an denen er sie anstellte. Dabei sagt er ausdrücklich, dass das Muskelfleisch schmerze, während die Sehnen weder empfinden, noch schmerzen. An die Spitze der zweiten Abhandlung stellt Haller gleich den Fundamentalsatz, dass die Irritabilität eine von den Nerven unabhängige Grundkraft sey. Er schliesst aus seinen Experimenten, dass nicht alle Kraft der Muskeln von den Nerven abhänge. Auf ihre Irritabilität werden alle einzelnen Gebilde geprüft. Er kommt zum Schluss, dass im Körper kein Gewebe, als die

Muskelfaser irritabel sey. Nur dieser komme die Eigenschaft zu, auf die Berührung sich zu verkürzen. Haller verfehlt nicht, auf den Unterschied in der Dauer der Reizbarkeit aufmerksam zu machen zwischen den dem Willen unterworfenen und den willkührlichen Muskeln.

Sogleich in den ersten Jahren nach der Publikation dieser Abhandlungen stellte sich, besonders in Deutschland und Holland, trotz des grossen Widerspruchs Einzelner, ein gewisses allgemeines Urtheil fest, worauf die Haller'sche Irritabilität als eine organische Grundkraft anerkannt wurde, welcher, wie es von Gaubius und Andern geschah, eine bedeutende Rolle im Organismus zugeschrieben wurde. Aber schon frühzeitig scheint Haller gefürchtet zu haben, dass man seiner Irritabilitätslehre ein zu weites Gebiet anweisen möchte, was sich deutlich aus der Schlussstelle seiner dritten Abhandlung (Opp. minora. Vol. I. p. 495) ergiebt, wo er sagt: „Ego quidem si quid queror, quererer, nimis late extensum fuisse usum hujus potentiae."

Wie in allen Abhandlungen Haller's, so findet man hier einen ausserordentlichen Reichthum an Experimenten, welche mit Umsicht angestellt und im Einzelnen sehr vorsichtig zu Schlüssen benutzt sind, während die allgemeineren theoretischen Anschauungen weniger genügen, was übrigens mehr der ungemeinen Schwierigkeit des Gegenstandes und der damals noch viel grösseren Unvollkommenheit des ganzen Standpunkts der Naturlehre der organischen Körper zuzuschreiben ist.

Fragen wir nun, wie hat die fortgeschrittene Wissenschaft Haller's Grundansicht, dass die Muskeln auch ohne Vermittelung der Nerven in Kontraktion versetzt werden können, die Frage, ob sich die Muskeln auf jeden beliebigen Reiz zusammenziehen können und ob denselben eine spezifische Reizbarkeit zukomme, beantwortet, so können wir nur sagen, dass noch heute die Meinungen der Physiologen völlig getheilt sind. Die einen verwerfen die Haller'sche Annahme, die andern glauben, dieselbe bestätigen zu können. Zu den bedingten Anhängern Haller's rechne ich mich, auf eigene Experimente gestützt, während ausgezeichnete Physiologen, wie Joh. Müller, Marshall Hall, die Gebrüder E. H. und E. Weber, Valentin, Henle u. s. w. auf der andern Seite stehen.

12) „Ueber die Verhältnisse der organischen Kräfte unter einander in der Reihe der verschiedenen Organisationen, die Gesetze und Folgen dieser Verhältnisse." Eine Rede den 11ten Februar 1793 am Geburtstage des regierenden Herzogs Carl von Würtemberg gehalten von C. F. Kielmeyer. Zweiter unveränderter Abdruck, Tübingen 1814. — Kielmeyer war der Freund und Mitschüler Cuvier's auf der Carls-Akademie in Stuttgart.

13) Reil's berühmte Abhandlung über die Lebenskraft in dessen Archiv für Physiologie. Bd. I. 1795. S. 1.

14) Vgl. besonders: Haller's Auszüge aus seinem Tagebuche a. a. O. im zweiten Theile: „Fragmente religiöser Empfindungen" S. 217 und seine Abhandlung: „über die praktischen Folgen des Unglaubens" aus Haller's Vorrede zu dem Buche: „Prüfung der Sekte, die an allem zweifelt" (1750). Ebendas. S. 320. Ueber Haller's Lebensende finde ich noch eine Stelle in dem 1778 zu Genf erschienenen Eloge historique d'Albert de Haller p. 89. „Enfin au mois d'Octobre 1777 il sentit la mort s'approcher; il s'y prépara comme un Chrétien, qui espère le salut, mais qui n'est pas assuré de l'obtenir: Cependant quelques jours avant sa fin, il fit connaître qu'il avait vaincu ses craintes et qu'il croyoit toucher les biens éternels, il expira le 17 Décembre à huit heures du soir en prononçant avec confiance le nom de Jesus."

15) Vgl. H. A. Oppermann die Göttinger gelehrten Anzeigen während einer hundertjährigen Wirksamkeit etc. etc. Hannover 1844.

16) Ich habe diese ganze interessante Stelle wörtlich aus Boeckh's Rede entnommen, welche derselbe zur Leibnizfeier am 8ten Juli 1847 hielt. Vgl. die Monatsberichte der Kön. Preuss. Akad. d. Wissensch. zu Berlin aus dem Jahre 1847. S. 244.

17) Vgl. Ernesti Narratio de Joanne Matthia Gesnero ad Davidem Ruhnkenium in Frotscher's Eloquentium virorum narrationes de vitis hominum Vol. I. zugleich mit Niclas und Michaelis Elogien Gesner's abgedruckt. Lips. 1826.

18) Ich entlehne diese schönen Worte von Leibniz aus der Anm. 16 erwähnten trefflichen Rede von Boeckh.

19) Die besondre Theilnahme des damaligen Kaisers der Franzosen bewirkte ein Interesse der ganzen kaiserlichen Familie für Göttingen. Napoleons Bruder, der König von Holland, sagte in Cassel über der Tafel zu Marschall Mortier von Göttingen: C'est le dépôt des sciences de toute l'Europe, c'est un trésor, un bijou, qu'il faut garder soigneusement. S. einen Brief von Heyne vom 5ten Dec. 1806 an Soemmerring, abgedruckt in Soemmerring's Leben und Verkehr mit seinen Zeitgenossen. S. 104.

Ein Blick

auf

die äussere

Geschichte der Königlichen Gesellschaft

der

Wissenschaften zu Göttingen

in ihrem ersten Jahrhundert.

Vorgelesen
in der zur Säcularfeier der Königlichen Societät am 29sten November 1851
gehaltenen öffentlichen Sitzung

von

Joh. Friedr. Ludw. Hausmann.

Bei der Feier welche Sie, hochzuverehrende Herren, hier versammelt hat, drängt sich wohl sehr natürlich die Frage auf: was hat die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften während ihres einhundertjährigen Bestehens geleistet? Hat sie den Absichten und Erwartungen entsprochen, welche ihre Stiftung veranlassten? Hat sie von den Mitteln, die ihr zur Erreichung ihrer Zwecke dargeboten wurden, stets einen solchen Gebrauch gemacht, dass sie eine Prüfung des Erfolges nicht zu scheuen braucht? Eine Antwort hierauf wird man indessen nicht in dieser Versammlung, nicht von einem Mitgliede der Königlichen Gesellschaft, am Wenigsten aber von mir erwarten dürfen. Abgesehen davon, dass eine aus dem Kreise der Societät hervorgegangene Beurtheilung ihrer Leistungen leicht den Schein der Parteilichkeit, oder doch wenigstens der Befangenheit haben könnte, so übersteigt es die geistigen Kräfte eines Einzelnen, wären diese auch noch so ausgezeichnet, ein gründliches Urtheil über dasjenige zu fällen, was die Gesellschaft zum Anbaue der höchst verschiedenartigen Felder des menschlichen Wissens, die ihr zur Bearbeitung angewiesen worden, während der langen Zeit ihrer Thätigkeit beigetragen hat. Übrigens wird ein Urtheil dieser Art nur dann ein gerechtes seyn können, wenn es sich auf eine genaue Bekanntschaft mit allen Verhältnissen und Umständen gründet, welche die Thätigkeit der Gesellschaft begünstigten, oder hemmend und störend auf dieselbe einwirkten; wenn es die Beschaffenheit und Grösse der Mittel erwägt, die der Gesellschaft für ihre Zwecke zur Verfügung gestellt wurden. Man darf an die Beurtheilung der Wirksamkeit unserer Societät nicht den Massstab legen, der sich für eine Abschätzung der Leistungen grösserer, selbstständiger Akademieen eignen würde. Es war gewiss ein sehr glücklicher Gedanke, mit dem zum Unterrichte in den Wis-

senschaften bestimmten Institute, ein anderes der Erweiterung derselben gewidmetes zu verbinden; auf solche Weise der wissenschaftlichen Thätigkeit eines Theils der Mitglieder der Universität einen Vereinigungs- und Stützpunkt darzubieten; die Kräfte und Hülfsmittel derselben höher und vielseitiger zu nutzen, ohne den für diese bestimmten Aufwand sehr zu vergrössern; und dabei der Universität bedeutende, aus der Rückwirkung des Schwester-Instituts auf dieselbe entspringende Vortheile zuzusichern. Auf der anderen Seite ist es aber auch nicht zu verkennen, dass gerade aus der Verbindung einer gelehrten Gesellschaft mit der Universität manche Beschränkungen und Hindernisse für jene hervorgehen mussten, und dass da für die Mitglieder derselben der Lehrerberuf doch die Hauptsache bleiben musste, an diese nicht dieselben Ansprüche gemacht werden konnten, als an Mitglieder einer für sich bestehenden Akademie der Wissenschaften. Um über eine gelehrte Gesellschaft ein richtiges Urtheil zu fällen, dürfen ihre Einrichtungen nicht übersehen werden. Wenn gleich auf die äusseren Formen kein zu hoher Werth gelegt werden darf, so ist es doch nicht zu läugnen, dass sie nicht entbehrt werden können, um die Wirksamkeit einer Gesellschaft zu regeln, ihr angemessene Richtungen zu geben, und die Thätigkeit der Mitglieder zu beleben. Zweckmässige Formen vermögen eben so sehr das Gedeihen eines gelehrten Vereins zu befördern, als unpassende Einrichtungen hemmend und störend auf dasselbe einwirken können. Es dürfte nun für die heutige Feier wohl nicht unangemessen seyn, einen Blick auf die Einrichtung zu werfen, welche die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften ursprünglich erhielt; auf die Veränderungen, welche solche im Laufe der Zeit erlitten; auf die Gegenstände und den Umfang der Arbeiten, welche von ihr ausgeführt und veranlasst worden, so wie auf die Verhältnisse und Umstände, welche während ihres einhundertjährigen Bestehens auf ihre Thätigkeit eingewirkt haben, um dadurch zur Begründung eines gerechten Urtheils über ihre Leistungen beizutragen. Mir als dem Geschäftsführer der Societät und als einem ihrer ältesten Mitglieder — vielleicht dem Einzigen in dieser Versammlung, dem es vergönnt war, als Zuhörer der funfzigjährigen Feier ihrer Stiftung beizuwohnen — lag es ob, jene aus den Acten zu schöpfende Berichtserstattung zu übernehmen. Wenn ich es mir nun gleich sehr zur Ehre rechne, am heutigen Tage an dieser

Stelle reden zu dürfen, so bin ich mir doch zugleich meiner geringen Gaben auf das Lebhafteste bewusst, und bitte daher die hochansehnliche Versammlung dringend, dem nachfolgenden Vortrage gütige Nachsicht schenken zu wollen.

Der erste Anstoss zur Gründung unserer Gesellschaft wurde durch den Professor der Philosophie, Andreas Weber zu Göttingen gegeben, der i. J. 1750 den Vorschlag zur Errichtung einer Gesellschaft der Wissenschaften machte; welches Project von dem damaligen Oberappellationsrathe Günther von Bünau zu Celle, nachherigem Reichscammergerichts-Assessor zu Wetzlar, weiter ausgeführt wurde. Der unvergessliche erste Curator der Georgia Augusta, Geheimerath von Münchhausen liess diese Vorschläge im December 1750 Hallern zur Begutachtung mittheilen. Aus dem ersten von diesem am 12ten Januar 1751 darüber erstatteten Berichte ist zu ersehen, dass Haller, der mit den in dem Bünau'schen Entwurfe enthaltenen Vorschlägen zum Theil nicht einverstanden war, die Meinung geltend zu machen suchte, dass die zu errichtende Societät *sanctionem publicam* haben und einen mit Autorität versehenen Präsidenten erhalten müsse. Die von Haller zuerst nur kurz geäusserten Ansichten über die der gelehrten Gesellschaft zu gebende Einrichtung, wobei er sich besonders auch über den Kostenpunct ausliess, fanden in Hannover Beifall; nur erregte der von ihm doch nur sehr gering angeschlagene Aufwand Bedenken. Münchhausen ging indessen auf die Sache ein, und ertheilte Hallern den Auftrag, einen allgemeinen Plan für eine in Göttingen zu errichtende Königliche Gesellschaft der Wissenschaften auszuarbeiten. Dieser Plan, der zugleich Vorschläge für die zu ernennenden Mitglieder enthielt, wurde von Haller unter dem 20sten Januar 1751 eingesandt, und erhielt in Hannover vollkommenen Beifall. Nach diesem Entwurfe wurden durch Johann David Michaelis, der für die Stelle des Secretärs ausersehen war, die lateinischen Gesetze ausgearbeitet, die, ehe sie die höchste Bestätigung erhielten, den zu ordentlichen Mitgliedern designirten Professoren Segner, Gesner und Hollmann zur Begutachtung mitgetheilt wurden. Nachdem die auf solche Weise völlig vorbereitete Sache

Seiner Majestät dem Könige Georg dem Zweiten vorgelegt worden, erhielt sie unter dem 23sten Februar 1751 die allerhöchste Sanction, und die Gesellschaft der Wissenschaften den Namen einer Königlichen Societät.

Die ursprüngliche Einrichtung, welche aus den in der Vorrede zum ersten Bande der Commentarien ihrem Hauptinhalte nach gedruckten Gesetzen zu ersehen, bestimmte den Umfang der von der Gesellschaft zu bearbeitenden Wissenschaften dahin, dass Theologie, Jurisprudenz und Philosophie ausdrücklich davon ausgeschlossen wurden, wogegen die Forschungen der Mitglieder sich auf die mathematischen, physikalischen, historischen und philologischen Doctrinen erstrecken sollten. Diesem gemäss wurde die Societät in drei Classen getheilt, in die physikalische, mathematische und historisch-philologische. Als Wissenschaften welche die erste dieser Classen umfassen sollte, sind besonders erwähnt: Anatomie, Chemie, Botanik und alle übrigen Zweige der Naturgeschichte. Der mathematischen Classe ist ausdrücklich die Astronomie zugetheilt.

Das Personal der Societät wurde auf eine geringe Anzahl von Mitgliedern beschränkt, und es wurde ausgesprochen, dass dieselbe nur aus besonders wichtigen Gründen vermehrt werden dürfe. Es wurde die Ernennung von drei Ehrenmitgliedern bestimmt, der Societät ein beständiger Präsident vorgesetzt, und ausser dem Secretair, die Anzahl der anwesenden ordentlichen Mitglieder auf drei festgesetzt, indem für jede Classe nur ein Mitglied bestimmt wurde. Für den Präsidenten, den Secretair und die übrigen ordentlichen Mitglieder war eine geringe Besoldung ausgeworfen. Ausserdem sollten neun auswärtige, und drei ausserordentliche anwesende Mitglieder, für jede Classe ein Mitglied, ernannt werden. Bei eintretenden Todesfällen sollten die entstandenen Lücken durch neue Ernennungen ausgefüllt werden, und in die Stelle eines ordentlichen Mitgliedes sollte ein ausserordentliches einrücken können. Es wurde ferner bestimmt, dass sechs in Göttingen sich aufhaltende junge Doctoren, oder durch Kenntnisse sich auszeichnende Studierende, als ordentliche Zuhörer (*Hospites ordinarii*) bei den Versammlungen der Gesellschaft zugelassen werden konnten. Nach ihrem Abgange von der Universität, sollten sie zu Correspondenten der Societät ernannt werden.

Den Ehrenmitgliedern wurden keine besonderen Verpflichtungen aufer-

legt. Dem Präsidenten wurde die ganze Leitung der Angelegenheiten und der Arbeiten der Gesellschaft übertragen. Ihm wurde die Wahl der Mitglieder anvertraut. Alles was an die Gesellschaft gelangte, sollte durch seine Hände gehen, so wie Alles was von der Gesellschaft ausgehen würde, unter seinem Namen erfolgen. Die Anordnungen in Beziehung auf die Beschäftigungen der Gesellschaft in ihren Versammlungen, sollten von ihm abhängen; seine Stimme sollte bei der Entscheidung über die Aufnahme von Arbeiten in die Gesellschaftsschriften, bei den Preisaufgaben und der Zuerkennung von Preisen, besonders gelten; die Diplome sollten von ihm unterschrieben, und die Acten, so wie das Siegel der Societät von ihm aufbewahrt werden. Den ordentlichen Mitgliedern wurde die Verpflichtung auferlegt, die von ihnen angestellten Forschungen und gemachten Entdeckungen der Gesellschaft mitzutheilen, in den Versammlungen derselben die darüber verfassten und demnächst zu druckenden Abhandlungen vorzulesen, und auf diese Weise jährlich etwas für die Schriften der Gesellschaft beizutragen. Auch wurde von ihnen verlangt, über die Preisschriften ihr Urtheil abzugeben. Dem Secretair wurde es als ordentliches Mitglied nicht zur Pflicht gemacht, aber wohl gestattet, gleich den übrigen ordentlichen Mitgliedern, Abhandlungen zu liefern. Dagegen sollte es ihm obliegen, dem Präsidenten bei seinen Geschäften zu Hülfe zu kommen; nach der Angabe desselben die von der Gesellschaft ausgehenden Schreiben, so wie die Diplome auszufertigen; die Protocolle zu führen; die von auswärtigen Mitgliedern oder anderen Personen eingesandten Abhandlungen in den Versammlungen vorzulesen; die den Gesellschaftsschriften vorzusetzende Geschichte der Societät zu verfassen, so wie die Gedächtnissreden auf verstorbene Mitglieder zu halten; endlich für Alles was sich auf die Äusserlichkeiten der Gesellschaft bezieht, Sorge zu tragen. Den anwesenden ausserordentlichen Mitgliedern wurde es zur Pflicht gemacht, den Versammlungen der Gesellschaft beizuwohnen, ihre Forschungen derselben mitzutheilen, Abhandlungen in den Versammlungen vorzulesen, und wenn es von ihnen gefordert werde, an der Beurtheilung der Preisschriften Theil zu nehmen. Den ordentlichen Zuhörern wurde es gestattet, Abhandlungen über selbst gewählte Gegenstände zu liefern, welche dem Präsidenten einzureichen, und wenn sie nach dessen und des ordentlichen Mitgliedes der betreffenden Classe Urtheile gebilligt worden, in die Schriften der Gesellschaft aufzunehmen seyen.

Hinsichtlich der Versammlungen wurde festgesetzt, dass sie am ersten Sonnabend jedes Monates Nachmittages von 2 bis 5 Uhr gehalten werden sollten. Diese Zeit sollte dem Vorlesen der Abhandlungen, dem Lesen der bei der Societät eingegangenen Schreiben, und wissenschaftlichen Unterredungen gewidmet seyn. Jährlich sollte am Geburtstage des Königlichen Stifters der Societät eine öffentliche Versammlung gehalten werden.

Was die Herausgabe der Arbeiten der Societät betrifft, so sollten sie in lateinischer Sprache verfasst werden, und jährlich sollte ein Band davon erscheinen, in welchem auf die von dem Secretair verfasste Geschichte der Gesellschaft, die Abhandlungen des Präsidenten und der Mitglieder, in so fern solche der Societät zur Bekanntmachung übergeben worden, folgen sollten. Über den Druck der Abhandlungen der nicht besoldeten Mitglieder sollte der Präsident bestimmen. Wenn von Personen die nicht zur Societät gehören, Arbeiten eingereicht worden, so sollte über ihre Aufnahme der Präsident und das ordentliche Mitglied entscheiden, zu dessen Fach der Gegenstand der Abhandlung gehörte. Auch die gekrönten oder durch das Accessit ausgezeichneten Preisschriften sollten den Abhandlungen der Societät beigefügt werden.

Was nun die Preisaufgaben betrifft, so wurde gleich anfangs die Wirksamkeit der Societät durch die Bestimmung erweitert, dass von ihr jährlich nach dem Turnus der drei Classen, eine aus dem wissenschaftlichen Gebiete der betreffenden Classe zu wählende Preisfrage aufgegeben werden, und dass über die Auswahl des Gegenstandes der Präsident in Gemeinschaft mit dem ordentlichen Mitgliede der Classe zu entscheiden habe. Der Preis sollte in einer goldenen Medaille, 25 Ducaten an Werth, bestehen, die Concurrenzschriften sollten in lateinischer Sprache verfasst, und die Zuerkennung des Preises in der öffentlichen Jahressitzung publicirt werden. Ausser diesen für auswärtige Gelehrte bestimmten Preisaufgaben, wurde noch ein Preis von 50 Thalern jährlich zur Belohnung einer vorzüglichen, von einem der ordentlichen Zuhörer oder einem anderen Akademischen Mitbürger ausgearbeiteten Abhandlung über einen zum wissenschaftlichen Gebiete der Societät gehörigen Gegenstand ausgesetzt.

Die förmliche Stiftung der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften erfolgte am 13ten Juni 1751. Die lateinisch abgefasste Stiftungsurkunde

welche *ad mandatum Regis et Electoris proprium* von den Geheimen Räthen Grote, Münchhausen, Steinberg und Diede unterzeichnet worden, enthielt zugleich das Patent, wodurch Albrecht von Haller zum beständigen Präsidenten förmlich ernannt wurde. Schon früher waren auf den Vorschlag von Haller folgende drei Professoren zu ordentlichen Mitgliedern ausersehen: Johann Andreas Segner für die mathematische Classe, Samuel Christian Hollmann für die physikalische, und Johann Matthias Gesner für die historisch-philologische Klasse. Zum Secretair der Societät war Johann David Michaelis ernannt. Zu ausserordentlichen Mitgliedern waren auf Haller's Vorschlag bestimmt: Tobias Mayer für die mathematische Classe und Gottfried Achenwall für die historisch-philologische, ausser welchen beiden später für die physikalische Classe Johann Georg Roederer ernannt wurde.

Ehe die förmliche Stiftung der Societät erfolgt war, hatte sie bereits unter Haller's Vorsitze Versammlungen gehalten, und zwar die erste an dem Georgstage, dem 23sten April 1751, in welcher eine Abhandlung des Herrn von Haller *de Hermaphroditis* vorgelesen wurde. Die erste öffentliche Versammlung fand in demselben Jahre am 10ten November, dem Geburtstage Georgs des Zweiten, im damaligen grossen juristischen Hörsaale statt, welche durch eine Rede des Präsidenten eröffnet wurde, deren Zweck war zu zeigen, worin der Nutzen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften sich von dem unterscheide, den die Georgia Augusta gewähre.

Absichtlich habe ich mir eine ausführliche Darstellung der ersten Einrichtung unserer Societät erlaubt, damit um so deutlicher die Veränderungen erkannt werden mögen, welche in der Folgezeit allmählig damit vorgegangen sind. Es muss auffallen, wie sehr beschränkt die Societät nach ihrer ersten Einrichtung war. Man gieng dabei wohl von der Ansicht aus, die sich ja auch in der Folgezeit bewährt hat, dass es für das Gedeihen und die Wirksamkeit einer gelehrten Gesellschaft weit weniger auf die Anzahl der Mitglieder, als auf die Kenntnisse, die Talente und die Thätigkeit derselben ankomme. Offenbar sprachen aber Anfangs, wie die Acten unzweideutig ergeben, die beschränkten Geldmittel sehr dabei mit. Man wollte die ordentlichen Mitglieder besolden, um desto mehr von ihnen fordern zu können, wozu aber nur

eine geringe Summe verwandt werden konnte. Diese Schwierigkeit wurde in der nachfolgenden Zeit durch den siebenjährigen Krieg noch sehr vergrössert. Es hat sich indessen bei unserer Societät von ihrer ersten Gründung an gezeigt, dass auch mit einem geringen Geld-Aufwande für die Wissenschaften etwas zu leisten ist, wenn es nur nicht an uneigennütziger Liebe zu denselben, und an geistiger Kraft gebricht. Besonders charakteristisch für die erste Einrichtung der Societät ist das grosse Übergewicht, welches dabei der Präsident erhielt. Dass man diesem ein solches Übergewicht einräumte, war nicht allein in Haller's ausserordentlicher Persönlichkeit begründet, sondern auch nur damit verträglich. Die Stelle war nach der Person eingerichtet, nicht aber die Person für die Stelle gewählt. Dieser Persönlichkeit schenkte Münchhausen das unbedingteste Vertrauen, wofür in den Societäts-Acten die ausgezeichnetsten Beweise sich finden, aus denen auch zu ersehen, wie rücksichtsvoll und mit welcher Zartheit die Verhandlungen mit Haller geführt wurden. Dieser rechtfertigte das ihm geschenkte Vertrauen auf das Vollkommenste. Er hatte in der Zeit, in welcher er hier der Societät vorstand, den grössten Einfluss auf ihr anfängliches Gedeihen, und auf die Richtung, welche sie von Anfang an nahm, und in der sie bei manchen Störungen und mit ihr in der Folgezeit vorgegangenen Veränderungen beharrete. Das grosse Ansehen in welchem er nicht bloss hier, sondern auch im Auslande stand, erleichterte ihm die Führung seines schwierigen Amtes, und die Strahlen seines Ruhmes warfen ein vortheilhaftes Licht auf das nach seinem Plane geschaffene junge Institut.

Schon im Jahre nach der Gründung desselben konnte der erste von Michaelis herausgegebene und bevorwortete Band der Societäts-Schriften unter dem Titel: *Commentarii Societatis Regiae scientiarum Gottingensis* erscheinen, in welchem die Abhandlungen noch nicht nach Classen geordnet waren. Haller hatte zwei physiologische und eine botanische Abhandlung geliefert. Ausserdem enthält jener Band zwei Abhandlungen von Segner, zwei von Hollmann, zwei von Gesner, drei von Michaelis, zwei von dem ausserordentlichen Mitgliede Tobias Mayer, und zwei von dem auswärtigen Mitgliede Kästner.

Im Jahre 1752 erhielten zum ersten Mahle von den ordentlichen Zuhörern des Jahres 1751 Mehrere die Diplome als Correspondenten.

In demselben Jahre wurde der Wirksamkeit der Societät dadurch eine Erweiterung zu Theil, dass sie auf den Wunsch des Assessors von Wüllen zu Hannover, der das dortige Intelligenz-Comptoir und die damit verbundene Herausgabe der Hannoverschen Anzeigen und des zur Verbreitung gemeinütziger Kenntnisse bestimmten Magazins als ein Privat-Institut gegründet hatte, die Aufgabe ökonomischer Preisfragen, so wie die Beurtheilung der eingehenden Concurrenzschriften und Zuerkennung der Preise übernahm, mit welchen die in dem Hannoverschen Magazine abzudruckenden gekrönten Schriften aus der Casse des Intelligenz-Comptoirs honorirt wurden. In Gemässheit dieser Einrichtung wurden bis 1842 jährlich in zwei Terminen zwei Preisfragen aufgegeben, wobei die Preissumme 12 Ducaten betrug. Seit jener Zeit ist in jedem Jahre nur eine ökonomische Preisfrage, aber unter Verdoppelung des Preises aufgegeben worden. Nach dem Tode des Assessors von Wüllen hat die Regierung mit dem Intelligenz-Comptoire und der Herausgabe des Hannoverschen Magazins, auch das Institut der ökonomischen Preisaufgaben übernommen, welches bis zu Ende des vorigen Jahres ununterbrochen fortgedauert hat, nun aber mit der auf den Antrag der allgemeinen Ständeversammlung beschlossenen Aufhebung der Herausgabe des Hannoverschen Magazins, eingegangen ist. Doch verdankt die Societät der Fürsorge des hohen Universitäts-Curatorii die Aussicht, dass das Institut der ökonomischen Preisfragen vielleicht unter anderen Verhältnissen wieder in's Leben treten wird.

Im Anfange des Jahres 1753 erhielt die Societät das Königliche Privilegium zur Herausgabe eines astronomischen Kalenders. Tobias Mayer übernahm die Redaction des astronomischen Inhaltes, und Hollmann theilte darin einen Auszug seiner meteorologischen Beobachtungen mit.

Schon in diesem Jahre gieng mit der Societät eine grosse Veränderung vor, indem der von ihr schied, dem sie die erste Einrichtung und ihren Aufschwung zunächst verdankte. Haller unternahm im März 1753 in Familien-Angelegenheiten eine Reise nach der Schweiz, von welcher er nach Göttingen nicht wieder zurückkehrte. Die Liebe zu seinem Vaterlande und sein geschwächter Gesundheitszustand, wie es scheint auch Unannehmlichkeiten, welche der Neid einiger Collegen ihm bereitet hatte, bestimmten ihn, seine glänzende Stellung in Göttingen aufzugeben, und eine im Verhältniss zu die-

ser weit geringere Stelle in seinem Vaterlande anzunehmen. Anfangs überliess man sich in Göttingen der Hoffnung auf seine Rückkehr. Die Versammlungen der Königlichen Societät wurden mehrere Male ausgesetzt; und erst als man sich in jener Hoffnung getäuscht fand, wurden sie vom Julius an wieder fortgesetzt. Wie tief man in der Societät den Abgang Haller's empfand, ist aus der von Michaelis verfassten Vorrede zum 3ten Bande der Commentarien v. J. 1754 zu ersehen. Die Hoffnung auf Haller's Rückkehr wurde indessen auch später nicht ganz aufgegeben. Auch hörte Haller's Einfluss auf das fernere Gedeihen der Societät mit seiner Rückkehr in das Vaterland nicht ganz auf. Er blieb Präsident derselben, und durch ein am 17ten Juli 1753 vom Geheimenraths-Collegio in Hannover erlassenes Reglement, wurde sein ferneres Verhältniss zur Societät, so wie die durch seine Abwesenheit veranlasste Veränderung in den Einrichtungen derselben festgestellt. Es wurde bestimmt, dass vorerst die beiden ältesten ordentlichen Mitglieder der Societät in einem halbjährigen Wechsel das Directorium derselben führen sollten. Dem zeitigen Director wurde ein grosser Theil der Besorgungen und Berechtigungen beigelegt, welche dem Präsidenten während seiner Anwesenheit oblagen und zukamen; mit einem anderen Theil dieser Geschäfte wurde der Secretair beauftragt, wodurch dieser einen grösseren Einfluss bei der Societät erhielt, als er nach der ursprünglichen Einrichtung haben konnte. Es wurde ihm namentlich das Rechnungswesen, die Herausgabe der Commentarien, die Aufbewahrung des Archivs, der Bibliothek, der Siegel übertragen. Zugleich wurde es ihm vorbehalten, dass wenn ihn künftig als ordentliches Mitglied dem Alter nach die Reihe der Führung des Directorii treffen würde, er solches mit Resignirung auf das Secretariat übernehmen könne.

Haller hat nie aufgehört, für die Societät thätig zu seyn. Bis zu seinem i. J. 1777 erfolgten Tode hat er nicht allein fortgefahren, die wichtigsten Abhandlungen zu liefern, sondern er hat auch den grössten Antheil an der Bearbeitung der gelehrten Anzeigen genommen. Diese Zeitschrift erschien seit 1739 unter dem Titel „Göttingische Zeitungen.“ Im Jahre 1747 hatte Haller die Direction derselben übernommen. Mit dem Anfange des Jahres 1753 wurde sie mit der Societät der Wissenschaften in nähere Verbindung gebracht. Sie erhielt den Titel „Anzeigen von gelehrten Sachen.“ Der Societät wurde

der Verlag derselben, den bis dahin eine Buchhandlung gehabt, übergeben und die Aufsicht darüber anvertraut. Nach der Abreise des Herrn von Haller übertrug Münchhausen die Redaction dem Secretair der Societät, Michaelis, der sie bis zum Jahre 1770 behielt. Wie nun diese literärische Zeitschrift, welche seit 1802 den Titel „Göttingische gelehrte Anzeigen" führt, einer Seits durch die Societät der Wissenschaften gehoben worden, indem stets ein Theil ihrer Mitglieder sich ihrer Bearbeitung besonders angenommen hat, so ist sie anderer Seits in mehrfacher Hinsicht von Einfluss auf die Societät gewesen. Diese erhielt dadurch ein Organ, durch welches sie fortlaufend Nachrichten von ihren Arbeiten und den bei ihr vorgegangenen Veränderungen ertheilen konnte. Zugleich wurde dadurch auch der Haushalt der Societät begründet, indem sich ihr eine Einnahme-Quelle eröffnete, die eine lange Reihe von Jahren reichlich floss, und woraus die Societät zur Bestreitung ihrer Ausgaben schöpfen konnte, ohne besonderer Verwilligungen der Regierung zu bedürfen. Eine lange Zeit waren die Göttingischen gelehrten Anzeigen das einzige Blatt dieser Art in Deutschland. Ihr Debit war bedeutend, und erst als sich die Anzahl literärischer Zeitschriften mehrte, der Geschmack an blossen Anzeigen, welche früher unser Blatt nur lieferte, sich minderte, und dagegen ausführlicheren Recensionen sich mehr zuwandte, besonders aber seitdem die Politik sich eines bedeutenden Theils der Theilnahme bemächtigt hat, welche früher die Gelehrsamkeit fesselte, hat sich der Absatz unseres Blattes so sehr gemindert, dass es statt der Societät Überschüsse zu gewähren, nur durch beträchtliche Zuflüsse noch erhalten werden kann, welche wir der Liberalität des Curatoriums und der Überzeugung desselben verdanken, dass die Erhaltung der gelehrten Anzeigen nicht etwa bloss in Beziehung auf die Societät, sondern überhaupt für unsere Universität von grosser Bedeutung ist. Die innere Einrichtung der gelehrten Anzeigen ist stets rein wissenschaftlich geblieben. Als solche wurde sie gleich in der Vorrede zum ersten Jahrgange angegeben. Entfernt von allen gewinnsüchtigen Zwecken ist ihr Streben dahin gegangen, die Fortschritte der Wissenschaften zu bezeichnen und hauptsächlich von wichtigeren Schriften, und zumal von seltneren Werken des Auslandes Kunde zu geben. Dazu ist ihr besonders durch die Erwerbungen der Universitäts-Bibliothek von je her reiches Material dargeboten. Wenn nun den

gelehrten Anzeigen das Verdienst nicht abgesprochen werden kann, dass sie zur Verbreitung umfassender literärischer Kenntnisse in Deutschland wesentlich beigetragen haben, so wird man ihnen auch den Ruhm lassen müssen, dass sie stets Unparteilichkeit und einen humanen, anständigen Ton bewahrt, und sich dadurch vor manchen anderen literärischen Blättern vortheilhaft ausgezeichnet haben.

Nach Haller's Abreise führten in Gemässheit der neuen Einrichtung das Directorium der Societät Gesner und Hollmann abwechselnd. Im Jahre 1761 wurde es, da Hollmann die Übernahme ablehnte, und überall aus der Societät schied, ersterem allein, und nach seinem in demselben Jahre erfolgten Tode, dem Hofrath Michaelis übertragen, dem es, gegen die frühere Bestimmung, bis zum Jahre 1770 gelassen wurde. Das Secretariat der Societät führte Michaelis von 1751 bis 1756, Hamberger von 1756 bis 1761, Kästner in den Jahren 1761 und 1762, nachher Johann Philipp Murray bis 1770.

Hinsichtlich der Wahl der Mitglieder erlaubte man sich schon im Jahre 1753 eine Abweichung von der in den Gesetzen enthaltenen Beschränkung, indem, obgleich die Anzahl der ausserordentlichen Mitglieder vollzählig war, der ausserordentliche Professor der Medicin, Johann Gottfried Zinn, zum ausserordentlichen Mitgliede der Societät ernannt wurde.

Bis zum Jahre 1754 erschien jährlich ein Band der Commentarien. Die grosse Thätigkeit, welche in der ersten Zeit nach der Gründung der Societät in ihr herrschte, muss man bewundern. Beiträge zu jenen vier Bänden haben ausser dem Präsidenten, von welchem drei physiologisch-anatomische und drei botanische Abhandlungen herrühren, nur acht Mitglieder geliefert: Gesner, Hollmann, Segner, Michaelis, Tob. Mayer, Roederer, Kästner, Zinn. Zu den Verfassern gehören von ordentlichen Zuhörern, Hamberger, von auswärtigen Mitgliedern, Ernesti, Hagenbuch, von Senckenberg, und ausserdem Doctor Withof, der mit der Societät nicht verbunden war.

Die monatlichen Versammlungen der Societät wurden in den ersten Jahren im Hause des Präsidenten, nachher in dem des Directors gehalten, und erst am Ende der jetzt geschilderten Periode wurde dafür ein Saal in dem

ehemaligen Heumann'schen, nachherigen sogenannten Concilien-Hause bestimmt, der zugleich als öffentlicher Hörsaal und für die Promotionen diente, wo sie bis zur Vollendung des Baues des Universitätshauses gehalten worden, in welchem die Societät ein eignes Versammlungslocal erhalten hat, das von ihr seit dem 21. Julius 1838 benutzt wird.

Mit dem Jahre 1755 beginnt eine für die Societät sehr ungünstige Periode, in welcher das so rasch aufgeblühete Institut plötzlich wieder sank, und seiner gänzlichen Auflösung nahe kam. Eine Hauptursache waren die höchst nachtheiligen Einwirkungen des i. J. 1756 ausgebrochenen siebenjährigen Krieges, der nicht allein mannichfaltige Störungen herbeiführte, sondern auch auf die ökonomischen Verhältnisse der Societät einen ungünstigen Einfluss übte. Ein anderer Grund lag in Irrungen, welche zwischen der Societät und dem Verleger ihrer Commentarien entstanden waren, welche verursachten, dass die Vollendung des fünften Bandes der Commentarien, von welchem bereits sechs Abhandlungen gedruckt waren, nicht zu Stande kam, und dass nachher hauptsächlich auch mit wegen der Kriegsunruhen, die Herausgabe der Societätsschriften eine lange Zeit unterbrochen wurde. Es darf indessen nicht verschwiegen werden, dass die Störung welche die weitere Entwickelung der Societät erlitt, zum Theil auch durch Zerwürfnisse herbeigeführt wurde, welche im engeren Kreise derselben entstanden. Ich enthalte mich eines Urtheils darüber, welchen Mitgliedern die Hauptschuld beizumessen sey. So viel ist indessen klar, dass die Unzufriedenheit in der Societät hauptsächlich gegen Michaelis gerichtet war, dessen Herrschsucht dadurch besonders genährt wurde, dass man ihm, wie bereits erwähnt worden, das Directorium bis in das neunte Jahr überliess. Da die Herausgabe der Societätsschriften nicht zu Stande zu bringen war, so wurde es mehreren Mitgliedern, namentlich Michaelis, Hollmann und Gesner, gestattet, ihre in den Versammlungen der Societät gelesenen Abhandlungen besonders herauszugeben. Die Abhandlungen einiger anderer Mitglieder sind später den ersten von Heyne herausgegebenen Societäts-Schriften angehängt.

Im Jahre 1766 verdankte die Societät der Königlichen Munificenz eine Erhöhung der für die gekrönten Preisschriften ursprünglich ausgesetzten Belohnung von 25 Ducaten auf 50 Ducaten, welche Bewilligung unverändert ge-

blieben ist. Die erwähnte Bestimmung eines Preises von 50 Thalern zur Belohnung vorzüglicher, von ordentlichen Zuhörern oder anderen Akademischen Mitbürgern verfasster Abhandlungen, ist später eingegangen.

Die nach der eben berührten unglücklichen Periode erfolgte Restauration der Societät war das Werk Münchhausens. Da die Hoffnung aufgegeben werden musste, Haller wieder in Göttingen zu besitzen, so wusste derselbe Scharfblick, der ihn den rechten Mann für die Stiftung der Societät hatte finden lassen, nun auch die Persönlichkeit auszuwählen, welche fähig war, dieses Institut neu zu beleben. Münchhausen war mit dem Director, der zugleich die Redaction der gelehrten Anzeigen besorgte, unzufrieden, und suchte indirect durch Haller's Vermittelung, Michaelis auf eine schonende Weise zur Niederlegung des Directorii und der Redaction der Anzeigen zu veranlassen, worüber ein von ihm am 12ten Februar 1769 an Haller geschriebener und in Heyne's Leben von Heeren S. 116 mitgetheilter Brief Aufschluss giebt. Die nächste Veranlassung indessen, dass Michaelis nicht bloss resignirte, sondern sogar ganz aus der Societät schied, gab, dass Münchhausen die von ihm gemachten Vorschläge zur Besetzung des Secretariates (er hatte Schlözer oder Beckmann vorgeschlagen) welches Murray, der sich durch Michaelis gedrückt fühlte, niederzulegen wünschte, nicht berücksichtigte. Man liess ihm den Gehalt, den er bisher als Director bezogen hatte, und übertrug im Februar 1770 Heynen sowohl das Secretariat, als auch die Redaction der gelehrten Anzeigen. Zugleich wurde nun der jährliche, zu Michaelis erfolgende Wechsel des Directorii unter den ältesten Mitgliedern der drei Classen eingeführt, welche Einrichtung noch gegenwärtig besteht. Dem Director wurde eine Besoldung beigelegt, wogegen der bei der ersten Einrichtung den drei ordentlichen Mitgliedern bestimmte kleine Gehalt später eingezogen worden.

Jene Anordnungen sollten die letzten Beweise von Münchhausens unermüdlicher Fürsorge für die Societät seyn; denn am 26ten November 1770 wurde der ausserordentliche Mann dem Lande, unserer Universität und der Societät durch den Tod entrissen. Der Universität wie der Societät hinterliess er aber das kostbarste Vermächtniss, indem er Heyne hierher berief, diesen seltenen Mann hier für immer fesselte, und in seine Hände Ämter legte, durch

deren Verwaltung derselbe in einer langen Reihe von Jahren den grössten Einfluss auf das Wohl der Universität, und insbesondere auch auf das Gedeihen der Gesellschaft der Wissenschaften hatte. Noch sind Mehrere unter uns, welche den unvergesslichen Heyne persönlich kannten und sein Wirken zu beobachten Gelegenheit hatten. Mir, dem das Glück zu Theil wurde, ihn nicht nur als meinen Lehrer zu verehren, sondern auch seines besonderen Wohlwollens gewürdigt zu werden, wird es wohl ziemen, mit diesen wenigen und schwachen Worten meine Bewunderung seines ausserordentlichen Geistes, seiner vielseitigen Gelehrsamkeit, seiner rastlosen, uneigennützigen Thätigkeit, so wie die Empfindungen meines nie verlöschenden Dankes auszusprechen.

Indem mit Heyne's Wahl zum Secretair dieses Amt bei der Societät ein beständiges wurde, war es natürlich, dass es einen grossen Einfluss auf den Gang der Verhandlungen, und auch auf die Wahlen der Mitglieder, für welche keine eigentliche Ordnung bestand, erlangen musste. Dass dieser Einfluss gerade bei Heyne sehr bedeutend wurde, lag theils in seiner imponirenden Persönlichkeit, theils in dem Umfange seiner Wirksamkeit, theils aber auch in anderen äusseren Verhältnissen. Was den Umfang seiner Geschäfte betrifft, so wurde bei der Societät von ihm nicht bloss das Secretariat versehen, sondern einmal i. J. 1776 zugleich auch das Directorium, und, wie bereits erwähnt, die Redaction der gelehrten Anzeigen von ihm besorgt. Als Secretair lag ihm die Herausgabe der Societäts-Schriften, und nach damaliger Einrichtung auch sogar die Rechnungsführung und Cassenverwaltung ob. Wenn man mit diesen Geschäften bekannt ist, so begreift man es wahrlich kaum, wie derselbe Mann es möglich machte, daneben täglich mehrere Vorlesungen zu halten, dem philologischen Seminare vorzustehen, die Inspection der Freitische zu führen, das Amt des Oberbibliothekars zu verwalten, als Mitglied der philosophischen Facultät thätig zu seyn, die Inspection über das Pädagogium zu Ilfeld zu führen, und dabei noch im hohen Grade schriftstellerisch thätig zu seyn, indem er ausser seinen eigenen grösseren Werken und den Gelegenheitsschriften, zu deren Abfassung die Professur der Eloquenz ihn verpflichtete, zahlreiche Abhandlungen für die Societät lieferte, und nach Haller's Tode auch bei Weitem der thätigste Mitarbeiter an den gelehrten Anzeigen war. Zu den Verhältnissen, welche Heyne's amtlicher Wirksam-

keit günstig waren, und seinen Einfluss wie überhaupt bei der Universität, so insbesondere bei der Societät der Wissenschaften hoben, gehörte das grosse Vertrauen, welches er bei dem Universitäts-Curatorium genoss, so wie die genaue, durch gegenseitige Achtung und Familienbande geknüpfte Verbindung mit Georg Brandes und dessen Sohn Ernst in Hannover, welchen ausgezeichneten Männern langjährig zum grössten Vortheile für Göttingen, das Referat in Universitäts-Sachen anvertraut war. Welchen Werth diese Männer auf die Societät der Wissenschaften legten, und wie sie auf das Eifrigste für das Wohl derselben sorgten, ist aus der i. J. 1802 erschienenen Schrift von dem damaligen Commerzrath Ernst Brandes „über den gegenwärtigen Zustand der Universität Göttingen“ zu ersehen.

Heyne verstand es nicht allein die gesunkene Thätigkeit der Societät neu zu beleben, sondern sie auch dauernd zu erhalten. Die Vorlesungen wurden von 1770 an wieder regelmässig gehalten; und im Jahre darauf hatte Heyne die Freude, nachdem in 16 Jahren keine Societäts-Schriften erschienen waren, den ersten Band einer neuen Reihe unter dem Titel: *Novi Commentarii Societatis Regiae scientiarum Gottingensis* im Dieterich'schen Verlage herausgeben zu können. Ausserdem erschien i. J. 1771 eine Sammlung kleinerer, von Correspondenten und anderen Personen eingesandter Abhandlungen in einem Bande, unter dem Titel: „deutsche Schriften, von der Königlichen Societät der Wissenschaften herausgegeben.“

Den gelehrten Anzeigen wurde, als Heyne ihre Redaction übernahm, eine Erweiterung zu Theil, indem zu den drei halben Bogen, welche wöchentlich erschienen, noch ein ganzer Bogen unter dem Titel: „Zugaben zu den gelehrten Anzeigen“ hinzukam. Im Jahre 1783 hörte diese Bezeichnung auf, und es wurden von nun an wöchentlich vier Stücke, drei von einem halben und ein Stück von einem ganzen Bogen ausgegeben.

Im Jahre 1776 wurde die Einrichtung der Societät in so fern verändert, dass man den Unterschied zwischen ordentlichen und ausserordentlichen Mitgliedern aufhob, und diejenigen, welche bis dahin ausserordentliche Mitglieder gewesen waren, zu ordentlichen beförderte. Jedoch sind in den Jahren 1789 und 1792 wieder einige ausserordentliche Mitglieder ernannt worden, welche aber im Jahre 1797 in die Reihe der ordentlichen eintraten. Im Jahre 1776

zählte die Societät folgende 15 ordentliche Mitglieder: in der physikalischen Classe, Vogel, Büttner, Wrisberg, Joh. Andreas Murray, Richter, Joh. Beckmann, Erxleben; in der mathematischen Classe, Kästner, Alb. Lud. Fr. Meister, Lichtenberg; in der historisch-philologischen Classe, Walch, Heyne, Joh. Phil. Murray (der in demselben Jahre starb), Gatterer, Meiners. Hieraus ist zu ersehen, wie man bei der Societät, ohne dass eine ausdrückliche Abänderung der ursprünglichen Verfassung dazu ermächtigte, allmählig zur Ernennung einer grösseren Anzahl von ordentlichen Mitgliedern übergegangen war. Diese Anzahl hat beständig geschwankt, wobei die mathematische Classe stets die wenigsten Mitglieder gezählt, unter den beiden anderen Classen dagegen das Übergewicht abgewechselt hat. Aber bei der längsten Dauer des Bestehens der Societät ist die Anzahl der Mitglieder selten grösser, öfterer aber geringer gewesen, als die eben bemerkte. So zählte die Societät bei ihrem funfzigjährigen Jubiläum i. J. 1801 nur 13 Mitglieder: in der physikalischen Classe, Wrisberg, Richter, Beckmann, Gmelin, Blumenbach, Hoffmann; in der mathematischen Classe allein Joh. Tobias Mayer; in der historisch-philologischen Classe, Heyne, Meiners, Tychsen, Buhle, Heeren, Reuss. Wie man bei der Societät sich in Ansehung der hiesigen Mitglieder von der ursprünglichen Einrichtung allmählig entfernte, so war solches auch hinsichtlich der auswärtigen Mitglieder und Correspondenten der Fall, bei deren Ernennung man sich an keine festgesetzte Anzahl band, doch aber stets Mässigkeit beobachtete.

Im Jahre 1777 wurde der Societät ihr Präsident durch den Tod entrissen. Bis zum Jahre 1780 blieb die erledigte Stelle unbesetzt. Im Mai dieses Jahres geruhete aber Se. Durchlaucht, der Herzog Ferdinand von Braunschweig, der seit 1768 der Societät bereits als Ehrenmitglied angehört hatte, auf den Wunsch derselben das Ehren-Präsidium zu übernehmen.

Im Jahre 1782 wurde, nachdem schon seit 1757 keine *Hospites ordinarii* ernannt worden waren, die Ernennung von Assessoren bei der Societät eingeführt, die zwar keine Ansprüche auf eine künftige Beförderung zu Mitgliedern erhielten, aber zuweilen wohl dazu, oder nach etwaigem Abgange von Göttingen, zu Correspondenten ernannt wurden.

Im Jahre 1792 verlor die Societät durch das Absterben des Herzogs Ferdinand von Braunschweig ihren Präsidenten. Zehn Jahre lang blieb dieses Ehrenamt unbesetzt, bis im Jahre 1802 Se. Königliche Hoheit, der Prinz Adolph Friedrich, Herzog von Cambridge dasselbe auf den Wunsch der Societät zu übernehmen geruhete. Diese hat die Freude gehabt, jenen dem Hannoverschen Lande so theuren Fürsten, bis zu seinem am 8ten Julius des vorigen Jahres erfolgten Ende, als ihren Präsidenten verehren zu dürfen.

Die angegebenen Einrichtungen der Gesellschaft der Wissenschaften haben sich bis zu den neueren Zeiten im Wesentlichen unverändert erhalten. Nur eine vorübergehende Abänderung erlitten sie in der Zeit der Westphälischen Usurpation, indem i. J. 1810 der damalige Generalstudiendirector die Trennung der historisch-philologischen Classe in zwei Classen, in die historische und die Classe der alten Literatur verordnete, welchem gemäss der Wechsel des Directoriums unter den ältesten Mitgliedern der vier Classen statt finden sollte. Zugleich wurde, um Heynen die sich sehr häufenden Geschäfte der französischen Correspondenz zu erleichtern, solche dem in Göttingen angestellten Professor von Villers, der früher schon als Correspondent mit der Societät verbunden war, durch die Ernennung zum correspondirenden Secretair übertragen. Die Gesellschaft zählte in jenem Jahre folgende 19 ordentliche Mitglieder: in der physikalischen Classe, Richter, Blumenbach, Osiander, Himly, Schrader, Stromeyer, von Crell; in der mathematischen Classe, Mayer, Thibaut, Harding, Gauss; in der historischen Classe, Tychsen, Heeren, Reuss, Sartorius, von Villers; in der Classe der alten Literatur, Heyne, Eichhorn, Bouterwek. Die Anzahl der auswärtigen Mitglieder und Correspondenten wurde in der Westphälischen Zeit gegen die früheren Jahre durch viele der Societät aufgedrungene Ernennungen von Personen in Cassel und in Frankreich vermehrt, unter welchen freilich Manche sich befanden, die nicht im Stande waren, zur Vergrösserung des Ruhmes der Gesellschaft beizutragen.

In den 42 Jahren in welchen Heyne das Secretariat führte, sind durch ihn von den Societäts-Schriften 25 Bände herausgegeben worden. Die ersten 8 Bände, welche in den Jahren 1771 bis 1777 erschienen sind, führen den Titel: *Novi commentarii Societatis Regiae scientiarum Gottingensis.* Die

darauf folgenden 16 Bände wurden unter dem Titel *Commentationes Societatis Regiae scientiarum Gottingensis* herausgegeben. Die dann mit dem Jahre 1811 beginnende neue Reihe, von welcher Heyne nur noch einen Band besorgte, erhielt den Titel: *Commentationes Societatis Regiae Scientiarum Gottingensis recentiores*. Bis zum Jahre 1782 wurde die ursprüngliche Bestimmung befolgt, und in jedem Jahre ein Band herausgegeben. Später wurden die Abhandlungen von zwei Jahren, und zuletzt sogar die Arbeiten von drei bis vier Jahren in einem Bande vereinigt.

In der ersten Periode des Bestehens der Societät wurden die derselben zugesandten Druckschriften besonders aufbewahrt. Als indessen die Büchersammlung sich vergrösserte, und die der Societät durch den Tausch gegen die eigenen Schriften zugehenden Publicationen anderer gelehrter Gesellschaften sich bedeutend vermehrten, so wurde schon in der ersten Zeit in welcher Heyne das Secretariat führte, die Abgabe der der Societät zugesandten Druckschriften an die Königliche Universitäts-Bibliothek eingeführt. Wie sehr vortheilhaft diese Einrichtung für die Bibliothek geworden, und welcher Gewinn daraus überhaupt für die Universität hervorgegangen, braucht wohl nicht erst erörtert zu werden. Durch Heyne's grosse Betriebsamkeit wurde der Tauschverkehr der Societät bedeutend erweitert. Und wie hierdurch die Arbeiten derselben besonders auch im Auslande allgemeiner verbreitet wurden, so erlangte auf diese Weise zugleich die hiesige Bibliothek eine ausgezeichnete Sammlung der zum Theil sehr kostbaren Schriften gelehrter Gesellschaften. Die Ersparung des Aufwandes den ihre Anschaffung erfordert haben würde, hat zur Zeit Heyne's, eben so wie es auch noch jetzt der Fall ist, den verhältnissmässig sehr geringen Betrag der auf die Societät gewandten Kosten, reichlich aufgewogen.

Im Julius 1812 wurde der Societät der Mann entrissen, dessen rastlose Thätigkeit in einer langen Reihe von Jahren einen so belebenden Einfluss auf dieselbe geübt hatte, und dessen zahlreiche Abhandlungen zu den grössten Zierden ihrer Schriften gehören. Nach Heyne's Tode wurde das von ihm verwaltete Secretariat getheilt. Für die physikalische und mathematische Classe wurde Blumenbach, für die beiden anderen Classen Eichhorn zum Secretair ernannt. Letzterem wurde zugleich die Redaction der gelehrten An-

zeigen nebst der Rechnungsführung übertragen. Diese Einrichtung dauerte jedoch nur bis zur Auflösung des Königreichs Westphalen. Unmittelbar nach dem Wiedereintritte der Hannoverschen Regierung, im September 1814, wurde die frühere Eintheilung der Societät in drei Classen wieder hergestellt, und Blumenbach zum beständigen Secretair ernannt, wogegen Eichhorn die Redaction der gelehrten Anzeigen nebst der Rechnungsführung behielt. Mit besonderer Thätigkeit und Gewandtheit stand derselbe diesen Besorgungen bis an sein i. J. 1827 erfolgtes Ende vor. Während dieser Zeit veranlasste er auch die Verfertigung und den Druck eines allgemeinen Registers über die gelehrten Anzeigen von 1783 bis 1822, als Fortsetzung des Eccard'schen Registers über die vorhergehenden drei Jahrzehnte, welche für den Literaturfreund erwünschte Unternehmung, für die Finanzen der Societät, auf deren Kosten die Herausgabe geschah, sehr nachtheilig geworden ist. Nach Eichhorn's Tode übernahm Heeren die Redaction der gelehrten Anzeigen unter dem Beistande von Benecke, dem die Rechnungsführung und Cassenverwaltung übertragen wurde.

Während der 25 Jahre in welchen Blumenbach das Secretariat führte, sind von den Societätsschriften sechs Bände erschienen. In den letzten Jahren seines Lebens fand die Herausgabe Hindernisse, daher der achte Band der *Commentationes Societatis Regiae scientiarum Gottingensis recentiones*, welche die Reihe derselben und damit die in lateinischer Sprache verfassten Schriften der Societät schliesst, und die Abhandlungen aus den Jahren 1832 bis 1837 enthält, erst von dem Nachfolger Blumenbach's herausgegeben werden konnte.

Es möchte hier wohl die passendste Stelle seyn, einen allgemeinen Blick auf den Inhalt der 36 Bände der lateinischen Schriften der Societät zu werfen. Es versteht sich von selbst, dass von einer Beurtheilung der mannichfaltigen, in jenen Schriften enthaltenen Arbeiten, und von einer Abwägung der Verdienste der einzelnen Mitglieder nicht die Rede seyn kann, so wie ich mich bei einzelnen namentlichen Anführungen auf die verstorbenen Mitglieder beschränken zu müssen glaube.

An der Bearbeitung der in den lateinischen Schriften der Societät enthaltenen Abhandlungen der physikalischen Classe haben 25 hiesige Mitglieder und 8 auswärtige Gelehrte Theil genommen. Bei den Abhandlungen der ma-

thematischen Classe ist dieses Verhältniss ein anderes, indem dieselben von 8 hiesigen Mitgliedern und 7 auswärtigen Gelehrten herrühren. In der historisch-philologischen Classe haben 20 hiesige Mitglieder und dagegen nur 4 auswärtige Gelehrte Beiträge zu den lateinischen Schriften geliefert.

Was das numerische Verhältniss unter den Abhandlungen der drei Classen betrifft, so hat die physikalische Classe 201, die mathematische 119, und die historisch-philologische Classe 225 Abhandlungen geliefert. Aus dem was früher über die Anzahl der Mitglieder in den verschiedenen Classen der Societät mitgetheilt worden, erklärt sich von selbst die verhältnissmässig geringe Anzahl der von der mathematischen Classe dargebotenen Arbeiten. Wie indessen überhaupt die Menge der Arbeiten keinen Maassstab für den Werth des Geleisteten darbieten kann, so werden auch in diesem besonderen Falle nach jenem numerischen Verhältnisse der Abhandlungen der Societät, die Verdienste ihrer verschiedenen Classen um die Wissenschaften nicht abgeschätzt werden können. Es dürfte aber wohl allgemein anerkannt seyn, dass gerade die Arbeiten der mathematischen Classe ganz besonders dazu beigetragen haben, den Ruhm der Societät nach allen Seiten und in weite Ferne zu verbreiten.

Dass in den einzelnen Classen der Societät die Fächer, welche zu den Gegenständen ihrer Forschungen gehören, nicht gleichmässig bearbeitet worden, und dass in dieser Hinsicht auch der Zeitfolge nach sich Unterschiede bemerklich machen, hat verschiedene Ursachen. Nicht bloss sind diese in der Anzahl der Mitglieder, welche die verschiedenen Fächer vertraten, sondern ganz besonders auch in dem Grade der durch keine Gesetze beengten Thätigkeit der einzelnen Mitglieder zu suchen. Jene Wahrnehmung erhält aber auch Aufklärung theils durch den Gang der Ausbildung der verschiedenen Wissenschaften überhaupt, theils durch das Verhältniss, in welchem dieselben gerade auf hiesiger Universität cultivirt worden.

Unter den von der physikalischen Classe bearbeiteten Fächern ragen Anatomie und Physiologie bei Weitem am Mehrsten hervor, nicht allein durch die Anzahl der ihnen gewidmeten Abhandlungen, sondern auch durch den Werth des Inhaltes derselben. Hierher gehören die berühmtesten Arbeiten von Haller und Blumenbach, die sehr zahlreichen Abhandlungen von Wris-

berg, der in den Jahren von 1771 bis 1808 für die Societät überaus thätig gewesen ist. Auch einige Arbeiten von Zinn, und ein Paar Abhandlungen von Sömmerring gehören zu den Zierden unserer Societätsschriften.

Den anatomischen und physiologischen Arbeiten stehen die Abhandlungen über medicinische und chirurgische Gegenstände hinsichtlich der Anzahl am Nächsten. Auch unter diesen finden sich Beiträge von Haller. In der ersten Zeit nach der Gründung der Societät hat besonders Roederer medicinische Abhandlungen geliefert. Später zeichneten sich besonders die Arbeiten von Richter aus, der in der Zeit von 1771 bis 1811 für die Societät ungemein thätig gewesen ist. Auch haben Peter Franck, Lentin, Osiander, Himly, Mende, Langenbeck Beiträge dargeboten.

Die verschiedenen Zweige der sogenannten Naturgeschichte sind in unserer Gesellschaft sehr ungleich bearbeitet worden, indem in den Schriften derselben bis zum Jahre 1811 beinahe nur botanische Abhandlungen sich finden. Diese sind aber nicht allein sehr zahlreich, sondern es finden sich darunter auch sehr ausgezeichnete Arbeiten von Haller, Zinn, Joh. Andreas Murray, der ganz besonders thätig war, Reinhold Forster, Hoffmann, Schrader. Zoologische und mineralogische Beiträge werden dagegen bis zu jener Zeit in den Schriften der Societät beinahe gänzlich vermisst. Auch die Anzahl der geologischen Arbeiten ist nicht bedeutend. In der älteren Zeit haben Hollmann und Beckmann einige Abhandlungen über geologische Gegenstände geliefert. Auch sind dahin ein Paar Arbeiten von dem Mathematiker Meister zu zählen. Später hat Blumenbach durch seine beiden berühmten *Specimina Archaeologiae telluris* die Societätsschriften geziert.

Das Fach der Chemie war in den ersten zwanzig Jahren der Wirksamkeit der Societät in derselben nicht vertreten; aber seit dem Jahre 1771 sind unter den Mitgliedern der physikalischen Classe stets eifrige Bearbeiter der Chemie gewesen. Zuerst war Vogel, nach ihm Erxleben dafür thätig. Die grösste Anzahl chemischer Abhandlungen hat Johann Friedrich Gmelin in dem Zeitraume von 1779 bis 1803 geliefert. An diese reiheten sich die ausgezeichneten Arbeiten Stromeyer's, welche in den in der Zeit von 1804 bis 1818 erschienenen Societätsschriften enthalten sind.

Für Technologie war Johann Beckmann in der Zeit von 1771 bis 1782

sehr thätig. Seine zahlreichen Abhandlungen enthalten besonders schätzbare Beiträge zur Geschichte der Technik. In späterer Zeit hat sich derselbe der Theilnahme an den Arbeiten der Societät leider entzogen.

Zum Gebiete der Forschungen der mathematischen Classe ist bei unserer Gesellschaft von jeher die Physik gezählt worden; doch haben auch einige Mitglieder der physikalischen Classe an ihrer Bearbeitung Theil genommen; in der ältesten Zeit Haller, und besonders Hollmann, später Erxleben. Unter den Mitgliedern der mathematischen Classe welche für Physik thätig waren, befinden sich die berühmten Namen Tobias Mayer, Kästner, Lichtenberg, Johann Tobias Mayer. Die grösste Anzahl von Abhandlungen hat der Letztere geliefert in der Zeit von 1800 bis 1830. Die grösste Anzahl der Arbeiten der mathematischen Classe beziehet sich auf verschiedene Zweige der eigentlichen Mathematik. In der früheren Periode waren besonders Segner, Meister, Tobias Mayer, und vor Allen Kästner dafür thätig, der in der Zeit von der Gründung der Societät bis zu seinem i. J. 1800 erfolgten Tode nächst Heyne überhaupt die grösste Anzahl von Abhandlungen geliefert hat. Zu den grössten Zierden der Societätsschriften aus der ersten Periode, gehören die berühmten astronomischen Arbeiten von Tobias Mayer. An diese reihen sich die astronomischen Abhandlungen von Kästner; später die von Klügel, von Zach, Schröter, Triesnecker.

Unter den Arbeiten der historisch-philologischen Classe gehört die grösste Anzahl den verschiedenen Zweigen der Geschichte an. Für alte und neuere Geschichte waren besonders Gesner, Walch, Joh. Philipp Murray, Heyne, Gatterer, Meiners, Spittler, Heeren, Tychsen, Sartorius thätig. Zur Geschichte der Philosophie haben vorzüglich Meiners, Buhle und Bouterwek Beiträge geliefert. Die Alterthumskunde gehört zu den Fächern, welche in der Societät stets mit besonderer Vorliebe bearbeitet worden. In dieser Beziehung sind von den Mitgliedern vorzüglich Gesner, Michaelis, Walch, Joh. Phil. Murray, Ernesti, Heyne, Eichhorn, Müller zu erwähnen. Welchen Einfluss auf das Studium der Archäologie der Kunst die darauf sich beziehenden Abhandlungen von Heyne und später die von Otfried Müller gehabt, und welche Anerkennung diese

Arbeiten besonders auch im Auslande gefunden haben, ist allgemein bekannt. Über Gegenstände der griechischen und römischen Literatur haben vorzüglich Gesner, Walch, Joh. Phil. Murray, Heyne und Heeren Abhandlungen geliefert. Die orientalische Literatur und Kunst ist vorzüglich durch Michaelis, Tychsen, der überhaupt in der Zeit von 1786 bis 1834 für die Societät ungemein thätig gewesen ist, und Eichhorn bearbeitet worden.

Am 19ten September 1837 nahm die Königliche Societät durch eine öffentliche Sitzung an der hundertjährigen Stiftungsfeier der Georgia Augusta Theil, in welcher unser hochverehrter Director, der damals auch gerade das Directorium führte, eine Vorlesung über ein neues Hülfsmittel für die magnetischen Beobachtungen in deutscher Sprache hielt. Der Beschluss, bei den Verhandlungen in jener feierlichen Versammlung die Muttersprache zu gebrauchen, führte auf den Antrag des unvergesslichen Otfried Müller's die Entschliessung herbei, künftig bei den Societäts-Vorlesungen überhaupt die deutsche Sprache zuzulassen. Zu Folge dieser von dem Königlichen Universitäts-Curatorio genehmigten Bestimmung, welche den lange gehegten Wünschen vieler Mitglieder entsprach, die in dem vorschriftsmässigen Gebrauche der lateinischen Sprache ein bedeutendes Hinderniss für die Mittheilungen zumal über naturwissenschaftliche und mathematische Gegenstände fanden, sind seit jener Zeit die Vorträge in den Versammlungen unserer Gesellschaft in der Muttersprache gehalten worden.

Zu Anfange von 1840 verlor die Königliche Societät ihren Senior und beständigen Secretair Blumenbach, der seit 1784 zu ihren grössten Zierden gehörte. Nie hätte der Berichtserstatter es sich denken können, dass ihm einmal die unverdiente Ehre zu Theil werden würde, der Nachfolger seiner hochverehrten Lehrer Heyne und Blumenbach in der Führung des Secretariates der Societät zu werden. Auch würde er, als ihn das Vertrauen des Königlichen Universitäts-Curatorii dazu berief, seine wohlbegründeten Bedenken nicht überwunden haben, wenn nicht, nachdem ein älterer würdigerer College den Antrag zur Übernahme jener Stelle abgelehnt hatte, die Verlegenheit entstanden wäre, eine Person für dieselbe zu finden, welcher durch langjährige Verbindung mit der Societät eine genaue Bekanntschaft mit ihren Einrichtungen, ihren Gebräuchen und ihrem Geschäftsgange inne wohnte. Ich

glaubte es der Societät schuldig zu seyn, mich zur Beseitigung jener Verlegenheit bereitwillig finden zu lassen, und übernahm unter schwierigen Verhältnissen das Secretariat, im Vertrauen auf die wohlwollende Nachsicht und Unterstützung meiner Herren Collegen, und unter der vom hohen Curatorium mir gewährten Bedingung einer provisorischen Übertragung. Mein Vertrauen hat mich nicht getäuscht, und gern ergreife ich diese Gelegenheit, um meinen hochverehrten Herren Collegen öffentlich meinen tief gefühlten Dank auszusprechen, für das mir geschenkte nachsichtsvolle Zutrauen, so wie für den mir dargebotenen gütigen Beistand.

Im März 1842 wurde der Societät ihr ältestes Mitglied, Arnold Hermann Ludwig Heeren entrissen, der seit 1785 ihr angehörte, und in dieser langen Reihe von Jahren grosse und mannichfaltige Verdienste um dieselbe sich erwarb. Die bei seinem hohen Alter ihm lästig gewordene Redaction der gelehrten Anzeigen wurde von ihm mit dem Anfange von 1841 abgegeben und einstweilen von Benecke übernommen, dessen grosser Thätigkeit aber auch das hohe Alter Gränzen setzte. Schon zu Anfang des nächstfolgenden Jahres trat derselbe die Redaction der Anzeigen an Herrn Professor Havemann ab. Die Führung der Rechnung und die Verwaltung der Casse der Societät wurden um dieselbe Zeit dem Expedienten der gelehrten Anzeigen, Herrn Facultäts-Assessor Dr. List übertragen.

Im Jahre 1845 wurde den gelehrten Anzeigen dadurch eine Erweiterung zu Theil, dass für die früher in denselben abgedruckten, die hiesige Universität und die Königliche Societät betreffenden Nachrichten, ein besonderes Beiblatt bestimmt wurde, welches seit der Zeit unter dem Titel: „Nachrichten von der Georg-Augusts-Universität und Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen" erscheint. Es ist dadurch einer Seits für die gelehrten Anzeigen, in welchen in neuerer Zeit weit mehr als früher, eigentliche Beurtheilungen, zum Theil von grösserem Umfange erschienen sind, und anderer Seits für die Berichte über die Universität und Societät mehr Raum gewonnen, und zugleich der bedeutende Vortheil erlangt, für die zahlreichen, von anderen gelehrten Gesellschaften eingehenden Bulletins, die Nachrichten von den Verhandlungen unserer Gesellschaft mittheilen zu können, und auf diese Weise eine schnellere und allgemeinere Verbreitung ihrer Kunde zu bewirken.

Dankbar erkennt daher die Societät die vom Königlichen Universitäts-Curatorio für die Herausgabe des Beiblattes bewilligte Mehrausgabe, wodurch es möglich geworden, dasselbe zu liefern, ohne den schon an sich niedrigen Preis der gelehrten Anzeigen zu erhöhen. Die Redaction derselben ist in der Mitte des Jahres 1848 von Herren Professor Havemann, der dieselbe abzugeben wünschte, auf Herrn Professor Wappäus übergegangen.

Die Einrichtungen der Societät haben in neuester Zeit dadurch eine wesentliche Verbesserung erhalten, dass dem lange gefühlten Mangel einer bestimmten Ordnung für die Wahlen ihrer Mitglieder durch die Feststellung einer solchen abgeholfen worden. Der dem Königlichen Universitäts-Curatorio vorgelegte Entwurf hat unter dem 23sten Februar 1849 die höhere Genehmigung erlangt, worauf die Ordnung für die Wahlen der Mitglieder bei der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften gedruckt worden. Die alte Einrichtung, nach welcher die Societät aus Ehrenmitgliedern, ordentlichen Mitgliedern, Assessoren, auswärtigen Mitgliedern und Correspondenten besteht, und die Wahlen von Ehrenmitgliedern, ordentlichen und auswärtigen Mitgliedern der Bestätigung des Königlichen Universitäts-Curatorii bedürfen, ist unverändert beibehalten worden. Es sind aber die Assessoren und Correspondenten, gleich den ordentlichen und auswärtigen Mitgliedern, bestimmten Classen zugetheilt, und für die Anzahl der auswärtigen Mitglieder und Correspondenten bestimmte Gränzen festgesetzt, indem von den ersteren die zu einer jeden Classe gehörenden die Zahl 25, und von den letzteren für jede Classe die Zahl 50 nicht übersteigen dürfen.

Das erfreulichste Ereigniss für die Societät in neuerer Zeit ist unstreitig die ihr durch den i. J. 1845 verstorbenen Oberamtmann Anton Christian Wedekind zu Lüneburg, der seit 1818 mit der Gesellschaft verbunden war, zu Theil gewordene, ansehnliche Preisstiftung für deutsche Geschichte. Schon früher waren durch denselben zwei historische Preisaufgaben veranlasst worden, auf welche dem Wunsche des Preisstifters gemäss, gründliche Beantwortungen erfolgt sind. Wenn jener eben so hochherzige als anspruchslose Freund der Wissenschaften dadurch, dass er die Beurtheilung der Concurrenzschriften und die Zuerkennung der Preise der historisch-philologischen Classe unserer Gesellschaft übertrug, sehr schätzbare Beweise von seinem Vertrauen gegen

diese gab, so hat der Verewigte diese Gesinnung doch noch auf eine weit glänzendere Weise kund gethan, und zugleich seiner Liebe zum Studium der vaterländischen Geschichte ein unvergängliches Denkmal gesetzt, indem er von seinem Nachlass in die Hand der Societät ein Capital von 8000 Thalern in Golde gelegt hat, mit der Bestimmung, dass die Zinsen desselben, wenn sie einen gewissen Betrag erreicht haben, zu Preisen für die besten Bearbeitungen von Gegenständen der deutschen Geschichte verwandt werden sollen. Die Besorgung dieser Angelegenheit ist der historisch-philologischen Classe von dem edelmüthigen Stifter übertragen worden. Nachdem die Königliche Societät das Stiftungs-Capital übernommen hatte, und die auf der Grundlage der von dem Stifter hinterlassenen Grundzüge entworfenen Ordnungen der Stiftung durch Rescript Königlichen Universitäts-Curatorii vom 24sten November 1846 genehmigt worden waren, so hat sich in Gemässheit der letzteren aus der historisch-philologischen Classe der Societät ein Verwaltungsrath der Wedekind'schen Preisstiftung gebildet, und von diesem ist der Herr Consistorialrath Gieseler zum Director der Stiftung gewählt worden.

Die früher erwähnte Bestimmung, dass die Societäts-Vorlesungen in der Muttersprache gehalten werden dürfen, hat die Herausgabe einer neuen Reihe von Schriften in deutscher Sprache, unter dem Titel: „Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften" veranlasst. Im Jahre 1843 ist der erste Band davon erschienen, und gegenwärtig befindet sich der fünfte Band unter der Presse. Es ist bei der Herausgabe der Societätsschriften die Einrichtung getroffen worden, dass die Abhandlungen auch einzeln in den Handel kommen, und bald nachdem sie gelesen oder der Societät übergeben worden, gedruckt werden können.

Ausser den grösseren Abhandlungen, welche in den öffentlichen Sitzungen der Societät vorgelesen zu werden pflegen, oder, wenn der Inhalt dazu nicht geeignet ist, der Gesellschaft vorgelegt werden, hat dieselbe von jeher kleinere Arbeiten erhalten, deren Inhalt vormals in den gelehrten Anzeigen mitgetheilt wurde, und die, seitdem das Beiblatt erscheint, in diesem theils vollständig, theils im Auszuge abgedruckt werden. Da die kleineren Mittheilungen, welche nicht bloss von Mitgliedern der Societät, sondern auch von anderen Personen, zuweilen von Studierenden herrühren, und dann durch ein

Mitglied der Societät vorgelegt werden, in neuerer Zeit sich bedeutend vermehrt haben, so wird auch dadurch der Nutzen des Beiblattes der gelehrten Anzeigen erhöhet.

Wenn gleich der Einfluss, den die Societät auf die Fortschritte der Wissenschaften gehabt hat, vornehmlich in ihren eigenen Arbeiten begründet ist, so darf doch in dieser Beziehung auch der Nutzen nicht übersehen werden, den sie durch ihre Preisaufgaben bezweckt hat. Freilich steht das was auf diesem Wege von ihr wirklich erreicht worden, weit hinter dem zurück, was sie auf demselben zu erreichen sich bemühet hat; denn im Verhältniss zu der grossen Anzahl von Preisaufgaben, ist die Anzahl der gekrönten Schriften sehr gering. In jedem Jahre hat die Societät, mit alleiniger Ausnahme des Jahres 1762, in welchem die Unruhen des siebenjährigen Krieges eine Unterbrechung verursachten, eine Hauptpreisfrage aufgegeben, nach dem regelmässigen Wechsel unter den drei Classen; es sind aber in Allem nur 29 Schriften gekrönt worden, und bei Weitem die Mehrzahl der Aufgaben hat nicht einmal Versuche zur Lösung veranlasst. Man darf übrigens nicht glauben, dass das Interesse für die Beantwortung der Preisfragen erst in neueren Zeiten abgenommen habe; ein Überblick des Erfolges der von der Societät gestellten Aufgaben zeigt vielmehr, dass die Versuche zu ihrer Lösung in früheren Zeiten eben so selten gemacht worden, als in späteren. Unter denen welchen Preise von unserer Gesellschaft zuerkannt worden, finden sich manche berühmte Namen, und ein grosser Theil der gekrönten Arbeiten hat wesentlichen Einfluss auf die Fortschritte der Wissenschaften gehabt, auf welche sie sich beziehen. Dahin dürften von den durch die Aufgaben der physikalischen Classe veranlassten Schriften ganz besonders gehören: die Arbeit von Sorg über das Athemholen der Insecten; die berühmten Abhandlungen von Rudolphi und Link über den Gefässbau der Gewächse; die bewundernswürdige Arbeit des Herrn von Hof über die Veränderungen der Erdoberfläche in der historischen Zeit, die Untersuchungen von Hausmann in Hannover über die Entstehung des weiblichen Eies in den Säugethieren; die Arbeit von Meyen über die secernirenden Organe in den Pflanzen. Unter den von der mathematischen Classe gekrönten Schriften dürften die von Fischer über die Gesetze der Beugung des Lichtes, von Böckmann, über die Erwärmung der Körper

durch das Sonnenlicht, von Steinheil über die Beurtheilung der verschiedenen Grade des Lichtes der Fixsterne, zu den verdienstvollsten gehören. Von den durch die Aufgaben der historisch-philologischen Classe veranlassten Preisschriften möchten besonders hervorzuheben seyn: die Abhandlungeu von Reitemeier und von Florencourt über die Bergwerke der Alten; die Arbeit von Mannert über Trajans Kriegszüge und Veranstaltungen längs der Donau; die Schrift von Hüllmann über den Handel Constantinopels zur Zeit der Kreuzzüge. Auch bei dieser Gelegenheit enthalte ich mich der Erwähnung der Verdienste, welche mehrere Mitglieder des jetzigen engeren Kreises der Societät, bevor sie ihm angehörten, durch die glückliche Lösung von Preisaufgaben sich erworben haben. Was das numerische Verhältniss unter den von den drei Classen der Societät gekrönten Schriften betrifft, so sind von den Aufgaben der physikalischen Classe 9, von denen der mathematischen 5, und von den Aufgaben der historisch-philologischen Classe 15 gelöst worden. Bei einer Aufgabe der physikalischen und einer der historisch-philologischen Classe, wurde der Preis unter zwei Bewerber getheilt. Auch hat bei mehreren Beantwortungen von Preisfragen in sämmtlichen Classen ein Accessit zuerkannt werden können.

Durch die von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften besorgten ökonomischen Preisaufgaben, ist eine sehr grosse Anzahl trefflicher Arbeiten veranlasst worden, aus welchen zunächst für das Hannoversche Land ohne Zweifel vielseitiger Nutzen entsprungen ist. Dass die Societät bei diesen Aufgaben im Ganzen glücklicher gewesen ist, als bei ihren Hauptpreisfragen, hat den sehr natürlichen Grund, dass die Lösung jener gewöhnlich mit ungleich geringeren Schwierigkeiten verbunden war, und dass sie überhaupt ein weit allgemeineres Interesse erwecken konnten, als die auf streng wissenschaftliche Gegenstände gerichteten Aufgaben. Einige von jenen, in der Regel im Hannoverschen Magazine abgedruckten Preisschriften, haben eine allgemeinere Verbreitung gefunden. Auch trifft man unter den Verfassern manche berühmte Namen, u. a. einen Reimarus, Sömmerring, Voigt, Hüllmann, Rau. Zu denen unter den ökonomischen Preisschriften, deren Vorzüge allgemeinere Anerkennung gefunden haben, gehören: die Abhandlungen von Joh. Alb. Heinr. Reimarus über Kornmagazine; von Westfeld über die Abschaffung der

Frohndienste; von **Sömmerring** über die Verhütung der Brüche bei den Landleuten; **Voigt's** Anweisung zur Aufsuchung von Steinkohlen und Braunkohlen; **Hüllmann's** Geschichte der Benutzung der Domänengüter in Deutschland; die Abhandlung von **Rau** über die Verhütung der Nachtheile der Aufhebung der Zünfte.

Anmerkung.

An die hier mitgetheilte, mit einigen Auslassungen gehaltene Vorlesung reihete sich der bei der jährlichen Stiftungsfeier der Societät von ihrem Secretair zu erstattende, historische Bericht über das letzt verflossene Jahr, worüber das Weitere in den Nachrichten von der G. A. Universität und der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen vom Jahre 1851, S. 241—255 sich findet. Da in dem Kreise der Königlichen Societät bedeutende Lücken entstanden waren, so hatte dieselbe sich veranlasst gesehen, solche durch die Wahl von neuen Mitgliedern, Correspondenten und Assessoren auszufüllen, durch deren Verkündigung die Feier des hundertjährigen Bestehens der Gesellschaft erhöhet wurde.

Nach dem Schlusse obiger Sitzung hatte die Societät die Freude, ein Schreiben des Königlichen Universitäts-Curatorii zu Hannover vom 28. November zu empfangen, welches den huldreichsten Ausdruck der warmen Theilnahme der hohen Behörde an der Säcularfeier der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften enthält.

Verzeichniss

der Mitglieder der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen

zu Anfange des Mai's 1853.

Ehren-Mitglieder.

Baron Martin Wilhelm von Vietinghof zu St. Petersburg, seit 1810.

Graf Wenzel von Rzewusky zu Wien, seit 1810.

Stephan von Stratimirowitsch zu Carlowitz, seit 1817.

Prinz Maximilian von Wied, seit 1826.

Freiherr Bernhard von Lindenau zu Altenburg, seit 1837. (Zuvor Correspondent, seit 1809.)

Ordentliche Mitglieder.

Physikalische Classe.

J. Fr. L. Hausmann, seit 1811. (Zuvor Correspondent, seit 1804.) Prov. beständiger Secretair, seit 1840.

J. W. H. Conradi, seit 1823.

C. F. H. Marx, seit 1833.

E. C. J. von Siebold, seit 1834.

Fr. Wöhler, seit 1837.

A. A. Berthold, seit 1837.

G. F. W. Meyer, seit 1843. (Zuvor Assessor, seit 1821.)

F. Gottl. Bartling, seit 1843.

C. H. Fuchs, seit 1843.

R. Wagner, seit 1843.

A. Grisebach, seit 1851.

Mathematische Classe.

C. F. **Gauss**, seit 1807. (Zuvor Correspondent, seit 1802.)
W. E. **Weber**, seit 1831.
G. C. J. **Ulrich**, seit 1845.

Historisch-philologische Classe.

H. **Ewald**, seit 1833.
H. **Ritter**, seit 1840.
C. **Hoeck**, seit 1841.
K. F. **Hermann**, seit 1843.
J. C. L. **Gieseler**, seit 1844.
G. **Waitz**, seit 1849.
F. W. **Schneidewin**, seit 1850.
W. **Havemann**, seit 1850. (Zuvor Assessor, seit 1841.)

Assessoren.

Physikalische Classe.

J. F. **Osiander**, seit 1810.
E. F. G. **Herbst**, seit 1835.
G. **Staedeler**, seit 1851.

Historisch-philologische Classe.

H. F. **Wüstenfeld**, seit 1841.
J. E. **Wappäus**, seit 1851.

Auswärtige Mitglieder.

Physikalische Classe.

Alexander von Humboldt zu Berlin, seit 1803.
John Drayton zu Charlestown, seit 1804.
Johann Gadolin zu Åbo, seit 1804.
H. **Lichtenstein** zu Berlin, seit 1830.
L. J. **Thénard** zu Paris, seit 1830.
Sir James Clark zu London, seit 1837.
C. M. **Marx** zu Braunschweig, seit 1837
Joh. Müller zu Berlin, seit 1837.
J. C. **Jörg** zu Leipzig, seit 1837
E. J. B. **Karsten** zu Berlin, seit 1845.

Carl Ernst von Baer zu St. Petersburg, seit 1851.
Jean Baptiste Dumas zu Paris, seit 1851. (Zuvor Correspondent, seit 1849.)
Christian Gottfried Ehrenberg zu Berlin, seit 1851.
Carl Friedrich von Martius zu München, seit 1851.
Justus Freiherr von Liebig zu München, seit 1851. (Zuvor Correspondent, seit 1840.)
Heinrich Rathke zu Königsberg, seit 1851.
Friedrich Tiedemann zu Frankfurt a. M., seit 1851. (Zuvor Correspondent, seit 1816.)
Ernst Heinrich Weber zu Leipzig, seit 1851.
Christian Samuel Weiss zu Berlin, seit 1851.
Carl Friedrich Theodor Krause zu Hannover, seit 1852.

Mathematische Classe.

C. F. Beautemps Beaupré zu Paris, seit 1814.
Sir David Brewster zu Edinburgh, seit 1826.
J. F. Encke zu Berlin, seit 1830.
L. H. von Fuss zu St. Petersburg, seit 1835.
F. J. D. Arago zu Paris, seit 1835.
F. G. W. Struve zu St. Petersburg, seit 1835.
Mich. Faraday zu London, seit 1835.
Joh. Plana zu Turin, seit 1837.
Sir John Herschel zu Collingwood, seit 1840. (Zuvor Correspondent, seit 1815.)
Augustin Cauchy zu Paris, seit 1840.
Lejeune-Dirichlet zu Berlin, seit 1846.
U. J. Leverrier zu Paris, seit 1846.
P. A. Hansen zu Gotha, seit 1849.
Francesco Carlini zu Mailand, seit 1851.
George Biddell Airy zu Greenwich, seit 1851.

Historisch-philologische Classe.

Norvins de Montbreton zu Paris, seit 1812.
Fr. Gottl. Welcker zu Bonn, seit 1819. (Zuvor hiesiges ordentl. Mitglied, seit 1817.)
Sergius von Ouwaroff zu St. Petersburg, seit 1820.
Raoul Rochette zu Paris, seit 1826.
Jacob Grimm zu Berlin, seit 1837. (Zuvor Correspondent, seit 1825; hiesiges ordentl. Mitglied, seit 1830.)
Wilhelm Grimm zu Berlin, seit 1837. (Zuvor Correspondent, seit 1825; hiesiges ordentliches Mitglied, seit 1830.)

A. Boeckh zu Berlin, seit 1830.
F. C. Dahlmann zu Bonn, seit 1837. (Zuvor hiesiges ordentliches Mitglied, seit 1833.)
Em. Bekker zu Berlin, seit 1835.
Ed. Gerhard zu Berlin, seit 1835.
Fr. von Thiersch zu München, seit 1835.
G. H. Pertz zu Berlin, seit 1837.
C. B. Hase zu Paris, seit 1837.
François Guizot zu Paris, seit 1841.
Friedr. Creuzer zu Heidelberg, seit 1844.
G. Fr. Grotefend zu Hannover, seit 1848. (Zuvor Correspondent seit 1820.)
Horace Hayman Wilson zu Oxford, seit 1850.
Christian August Brandis zu Bonn, seit 1851.
Victor Cousin zu Paris, seit 1851.
Graf Bartolomeo Borghesi zu San Marino, seit 1851.
Christian August Lobeck zu Königsberg, seit 1851.
Carl Ritter zu Berlin, seit 1851. (Zuvor Correspondent seit 1820.)
J. M. Lappenberg zu Hamburg, seit 1851. (Zuvor Correspondent seit 1837.)
Leopold Ranke zu Berlin, seit 1851.

Correspondenten.

Physikalische Classe.

Francesco Marabelli zu Pavia, seit 1795.
Joh. Jer. Santorelli zu Rom, seit 1796.
Graf C. Philibert de Lasteyrie zu Paris, seit 1801.
Gotth. Fischer von Waldheim zu Moskau, seit 1802.
Mart. Christ. Gottl. Lehmann zu Kopenhagen, seit 1804.
Wilhelm von Freygang zu Venedig, seit 1805.
C. A. Gaillardot zu Paris, seit 1805.
Wilh. Gottl. Tilesius zu Leipzig, seit 1806.
Carl Cäsar von Leonhard zu Heidelberg, seit 1806.
Jens Weibel Neergaard zu Kopenhagen, seit 1806.
J. Izarn zu Paris, seit 1807.
J. Garnier zu Paris, seit 1808.
D. G. Kieser zu Jena, seit 1808.
F. E. L. Fischer zu St. Petersburg, seit 1809.
J. L. C. Gravenhorst zu Breslau, seit 1809. (Zuvor Assessor seit 1807.)
Sir Alexander Crichton zu London, seit 1814.

August Vogel zu München, seit 1816.
J. G. C. Schweigger zu Halle, seit 1816.
Wilhelm Sachse zu Ludwigslust, seit 1823.
Benjamin Travers zu London, seit 1826.
W. Lawrence zu London, seit 1835.
G. H. Borgmann zu Hildesheim, seit 1837.
E. Eichwald zu St. Petersburg, seit 1841.
John Forbes zu London, seit 1842.
Robert Willis zu London, seit 1844.
Spada di Medicis zu Rom, seit 1847.
Carl Theodor von Siebold zu München, seit 1850.
Hermann Stannius zu Rostock, seit 1850.

Mathematische Classe.

Ran. Gerbi zu Pisa, seit 1795.
Carl von Hadaly v. Hada zu Presburg, seit 1801.
Athanasius Stoikowitz zu Charkow, seit 1802.
C. W. Gottl. Kastner zu Erlangen, seit 1812.
Edward Sabine zu London, seit 1823.
C. W. Gerling zu Marburg, seit 1830.
A. Quetelet zu Brüssel, seit 1837.
C. A. Steinheil zu München, seit 1837.
A. Th. Kupffer zu St. Petersburg, seit 1840.
Chr. Hansteen zu Christiania, seit 1840.
Carl Kreil zu Wien, seit 1841.
N. Lobatschewsky zu Kasan, seit 1842.
Heinr. Buff zu Giessen, seit 1842.
Humphrey Lloyd zu Dublin, seit 1843.
A. F. Möbius zu Leipzig, seit 1846.
F. G. A. Argelander zu Bonn, seit 1846.
C. A. F. Peters zu Königsberg, seit 1851.
John Couch Adams zu Cambridge, seit 1851.
F. F. Kummer zu Breslau, seit 1851.

Historisch-philologische Classe.

Sir William Ousely zu London, seit 1799.
Xaver Agresti zu Neapel, seit 1804.

Rudolph von Bosse zu Braunschweig, seit 1805.
Graf Max. von Choiseul d'Aillecourt zu Paris, seit 1809.
Freiherr von Hammer Purgstall zu Wien, seit 1811.
Stellio Doria Prossalendi zu Corfu, seit 1812.
J. Jac. Champollion Figeac zu Grenoble, seit 1812.
Wuk Steph. Karadchitsch zu Wien, seit 1825.
G. Dorn-Seiffen zu Utrecht, seit 1826.
G. H. W. Blumenbach zu Hannover, seit 1831.
Freiherr C. L. von Lützow zu Schwerin, seit 1835.
G. L. von Maurer zu München, seit 1835.
J. H. W. Küper zu London, seit 1837.
A. Huber zu Wernigerode, seit 1837.
G. W. Nitzsch zu Leipzig, seit 1837.
Freiherr von Lasperg zu Eppishausen, seit 1837.
Ferd. Jos. Wolf zu Wien, seit 1841.
F. E. G. Roulez zu Gent, seit 1844.
Jacob Geel zu Leiden, seit 1850.
Christ. Lassen zu Bonn, seit 1850.
G. Fr. Schömann zu Greifswalde, seit 1850.

INHALT.

Abhandlungen der physikalischen Classe.

Abhandlungen der mathematischen Classe.

Abhandlungen der historisch-philologischen Classe.

Die bei diesem Bande befindliche Kupfertafel gehört zur Abhandlung der mathematischen Classe von *Wilh. Ed. Weber*, über die Anwendung der magnetischen Induction auf Messung der Inclination mit dem Magnetometer.

Die drei Steindrucktafeln gehören zu folgenden Abhandlungen der historisch-philologischen Classe:

G. F. Grotefend, Anlage und Zerstörung der Gebäude zu Nimrud nach den Angaben in Layards Niniveh. Eine Tafel.

G. F. Grotefend, die Tributverzeichnisse des Obelisken aus Nimrud. Taf. I. II.

ABHANDLUNGEN

DER

PHYSICALISCHEN CLASSE

DER KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU GÖTTINGEN.

FÜNFTER BAND.

Phys. Classe. V.

Über

Begriff und Bedeutung

der

schmerzlindernden Mittel.

Von

Dr. *Karl Friedrich Heinrich Marx.*

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,
in der Dieterichschen Buchhandlung.
1851.



Mehr als je ist in den letzten Jahren die Schmerzlinderung Gegenstand allgemeiner Besprechung geworden. Im Leben wie in der Wissenschaft erregte sie die gespannteste Aufmerksamkeit; die Hülfslehren der Medicin wie diese selbst bemühten sich wechselseitig um ihre Förderung. Daher wird eine nähere Betrachtung der eigentlichen Aufgabe als zeitgemäss und, zur Berichtigung unklarer Vorstellungen, als wünschenswerth erscheinen. Die richtige Auffassung der Linderung des Schmerzes setzt jedoch eine wohlerwogene Schätzung des Schmerzes selbst voraus. Wie überall, so dürfen auch hier die therapeutischen Anzeigen keine zufälligen Ergebnisse, sondern sie müssen nothwendige Schlussfolgerungen aus den pathologischen Thatsachen sein.

Der Schmerz äussert sich als eine das Wohlgefühl, die gewohnte Harmonie störende, unangenehme, mehr oder minder heftige Empfindung, gegen welche das Individuum sich sträubt [1]) und die es zu tilgen sucht. Als örtlich sich aussprechendes Urgefühl, Urreiz für Bedürfnisse und Triebe ist derselbe der Ausdruck eines Eingriffes in einen Theil des Organismus, namentlich in einen Nerven [2]), und zwar in einen Gefühlsnerven, der in irgend einer Art

1) Dolor est is status corporis, quem esse nolimus (Haller Elem. Physiol. L. XII. Sect. 3. T. V. p. 97).

2) Tristis sensatio a motu irregulari et violento fibrillarum nervearum orta (M. A. Sinapii Tr. de Remedio Doloris. Amstelaed. 1699. 8. §. 2. p. 3). Aehnlich bei Fr. Hoffmann (Diss. de Dolore. Hal. 1730. §. XI): Definiri dolor potest, quod sit sensatio tristis, cum magno desiderio cessationis ipsius tantum sensationis, a cohaesione partium fibrarum nostrarum, ultra statum naturalem, sensibiliter imminuta.

eine Beschränkung [1]) erfährt. Die Berührung, welche nicht Statt finden soll, wird vom Nerven durch das Gefühl des Schmerzes angezeigt.

Schmerz ist meistens Äusserung einer erhöhten Erregung. Mag aber auch die Verrichtung der sensitiven Nerven vermindert seyn, jede Störung in ihrem nothwendigen Gleichgewichte, in ihrer Organisation und Mischung wird als Schmerz empfunden [2]).

Sobald eine ungewohnte erhöhte Erregung eines Gefühlsnerven zum Bewusstseyn gelangt, gibt sich die Empfindung als Schmerz kund, verschieden nach der gemüthlichen oder körperlichen Beschaffenheit des Individuums. Sind Empfindungen, welche nicht auf äussere Objecte bezogen werden können, Gemeingefühls-Empfindungen, so gehört wohl der Schmerz ganz besonders dazu. Das Gemeingefühl, als das Vermögen unsere eigenen Empfindungen wahrzunehmen, gelangt durch den Schmerz am deutlichsten zum Bewusstseyn.

Der Schmerz, diese mächtige, das thierische Leben begleitende Empfindung, dient vorzugsweise dazu, die Aufmerksamkeit für die merkliche Unterbrechung des Gleichgewichts zu wecken [3]), auf das rechte Maass im Thun und Lassen hinzuweisen, vor Nachtheil zu bewahren [4]), die erforderliche Abhülfe bemerklich zu machen, vor Wiederholung und Wiederkehr zu warnen [5]).

Die Behauptung, dass der Mensch nie ohne Schmerz [6]) sey, möchte nur

---

1) Vergnügen, bemerkt Kant (Anthropologie. Th. I. B. 2. §. 58), ist das Gefühl der Beförderung, Schmerz das einer Hinderniss des Lebens.

2) M. vergl. Griesinger über den Schmerz in dem Archiv für physiol. Heilk. Stuttg. 1842. Jahrg. I. S. 538. — Henle in der Zeitschr. für rationelle Medicin. 1844. B. 2. S. 78. — Spiess Physiologie des Nervensystems. Braunschweig. 1844. S. 92.

3) Tanquam vigil motuum, fulgure ocior, nuncium defert ad animam ceu arbitrum motuum, in hac vel illa parte hostem valetudinis latere (Sinapius a. a. O. §. 5. pag. 11).

4) Dolorem Deus homini fidelem custodem dedit, qui de causa corporis destructrice moneat (Haller a. a. O. L. XVII. Sect. 3. p. 97).

5) So Ray Wisdom of God manifested in the works of creation. II. §. 10.

6) Haller sagte: Saepe in me ipso et nunc experior, hominem nunquam esse absque dolore (a. a. O. L. XII. Sect. 3. p. 27).

Hier. Cardanus (de propria vita cap. 6), der so manches Seltsame von sich

hinsichtlich des letzteren Geltung haben, denn selbst die empfindlichsten und in hohem Grade leidenden Naturen geniessen schmerzensfreie Stunden und Tage. Der Schmerz ist beständig zugegen, aber in einer Art von Schlummer, der allerdings jeden Augenblick wach werden kann. Übrigens ist er keineswegs immer eine abnorme Sensation; viele natürliche Vorgänge und Verrichtungen werden davon begleitet. Der Menstruation gehen häufig heftige Schmerzen im Unterleibe, im Rücken, in den Lenden vorher. Unangenehme Empfindungen in den weiblichen Brüsten verkünden manchmal die Statt gefundene Schwangerschaft und bei Wöchnerinnen die vor sich gehende Milchabsonderung. Dass das Weib unter Schmerzen Kinder gebären müsse, nennt die heilige Schrift eine Strafe [1]) für das erste Vergehen. Die Spannung der Geburtswege durch die Vortreibung der Frucht, die nothwendig erfolgende Ausdehnung, der Druck auf die Hüftnerven, die Harnblase, den Mastdarm, die gewaltsamen Zusammenziehungen des Uterus bedingen die Wehen [2]). Das neugeborne Kind schreit, um die Brust zu erhalten.

Der Schmerz ist nicht nur immer kein Übel, oder nur ein relatives, sondern unter Umständen eine wohlthätige, selbst eine günstige Erscheinung. Äussert der Kranke keinen Schmerz, so hört er nicht selten auf Gegenstand der Theilnahme zu seyn. Ohne Schmerzempfindung könnte bei einer Operation ein Nerve mit unterbunden werden. Bei der Zerstückelung des Steins ist jene ein Zeichen, dass der Wundarzt die Blase selbst beeinträchtige; jene leitet dessen Hand und Instrument [3]). Den Geburtshelfer kann der Schmerz der Kreissenden vor übereiltem Thun warnen [4]).

---

aussagte, behauptete auch, dass ihm stete Schmerzempfindung durchaus nothwendig sey: Experior me nunquam posse prorsus carere dolore. Fuit mihi mos ut causas doloris si non haberem, quaererem.

1) Dass diese ihre Gränze haben müsse, zeigte hauptsächlich Simpson in seinen Remarks on the superinduction on Anaesthesia in natural and morbid parturition: with cases illustrative of the effects of Chloroform in midwifery, and answers to alleged religious objections against the practice. Edinb. 1847. 8.

2) Sie heissen vorzugsweise dolores, ὠδῖνες, pains, douleurs.

3) Dieffenbach der Aether gegen den Schmerz. Berlin 1847. 8. S. 94.

4) Interessant ist, was in dieser Hinsicht W. F. Montgomery mittheilt (Dublin medical Journal. 1849. Mai. p. 382): I was once consulted about a case where

Der Schmerz vermag sogar Verbote der Heilung zu werden [1]), wie bei Lähmung eines Theils, sobald er mit erhöhter Wärme sich einstellt.

Unabhängig vom physischen Schmerze äussert sich der psychische. Dieser kann ein eingebildeter seyn, oder ein durch Erinnerung erduldeter Leiden, oder durch Association der Vorstellungen erzeugter. Dass Schmerz ohne Zuthun des Bewusstseyns Statt finden könne, das zeigt der im tiefen Schlafe [2]). Der blos gedachte, der geistige, gibt sich kund, wenn die höchsten Kräfte ihre Gränze, ihr Maass überschreiten [3]), oder wenn die eigene Beschränkung durch fremde Übermacht zum Bewusstseyn gelangt. Je nach der Beurtheilung des eigenen Seyns erscheint er gross oder klein. Für Fühlen und Thun bewährt sich ein solcher Gemüthsschmerz als Warner und Wächter.

Der Schmerz ist die subjectivste [4]) Empfindung. Aus denselben Veranlassungen entsteht zu einer Zeit Wohlgefühl, zu einer andern Schmerz. Äusserst schmal ist die Gränze zwischen der angenehmen und unangenehmen Empfindung und dem Schmerz. Der Ton eines Instruments zu anhaltend an-

---

the gentleman in attendance told me himself that he had attempted, as he thought, to rupture the membranes with his pointed nail, and only desisted in consequence of the patient's complaints that he was cutting her; which was the fact, as he was endeavouring to perforate, not the membranes, but the distended and attenuated anterior section of the cervix uteri. In this instance, had the lady been in a state of unconsciousness, we can hardly doubt that mischief of a very serious kind would have ensued.

1) Schon Hippocrates machte darauf aufmerksam, dass wenn Eiterung sich bilde, die Schmerzen zunehmen. Aphor. II. 47: περὶ τὰς γενέσιας τοῦ πύου οἱ πόνοι ξυμβαίνουσι μᾶλλον.

2) Excitantur dolores per vim imaginationis, ut v. g. in somno. Albrecht d. de Dolore. Lips. 1792. 4. p. 17. §. 37.

3) Es giebt Fälle, in denen nicht nur eine einzelne Kraft, in denen der besonnene Geist selbst alle Dämme durchbricht; ja, wo auch die Seele durch das Band, das sie mit dem sinnlichen Daseyn verknüpft, dem Schmerz, der ihrer göttlichen Natur fremd seyn sollte, unterworfen wird (Schelling über das Verhältniss der bildenden Künste zu der Natur. Philosophische Schriften. Landshut 1809. B. 1. S. 370).

4) Ein Schmerzensmesser (Algometer) ist noch nicht erfunden.

geschlagen, oder gar ein Husten wirkt auf ein feines Ohr als Schmerz. Die Thätigkeit der Muskeln verursacht ein angenehmes Gefühl, aber wenn zu lange fortgesetzt, Ermüdung und Schmerz. Jede zu starke Spannung eines Gebildes, gleichviel ob durch übermässige Ausdehnung oder krampfhafte Zusammenziehung, kann schmerzen. Vom Grad der Nervenreizung scheint hauptsächlich Lust oder Schmerz abzuhängen. Empfindlichkeit vermag in gesteigertem Grade Schmerz zu werden, allein an und für sich bedingt sie diesen nicht. Das empfindliche Auge wird vom Lichte, seinem Elemente, schmerzvoll berührt. Das Weib, empfindlicher als der Mann, erträgt leichter als dieser Schmerzen.

Die Nerven sind die Leiter [1]) der Schmerzen. Die Untersuchung jedoch, ob die Leitungsfähigkeit streng an die Nervenfaser gebunden ist, oder ob auch eine ausstrahlende Wirkungsäusserung Statt findet, erwartet erst noch ihre Erledigung [2]).

Die Schmerzen an Theilen, welche vom sympathischen Nerven versehen werden, sollen dumpfer, mehr beängstigend seyn [3]).

Will man vom Sitze des Schmerzes reden, so ist wohl das Sensorium

---

1) Dolor omnis nervi est (Haller a. a. O. L. XII. Sect. 3. p. 27).

2) Burdach, der nicht abgeneigt ist, mit Reil eine sensible Atmosphäre, oder mit Joh. Müller eine actio in distans anzunehmen, sagt: Jeder Punkt der Haut, der mit der Spitze einer Nadel oberflächlich berührt wird, zeigt sich empfindlich; wäre also die Empfindung dadurch bedingt, dass ein Nerve unmittelbar getroffen würde, so müsste die ganze Haut ein undurchdringliches Gewebe von Nerven sein, was man bei der anatomischen Untersuchung nicht bestätigt findet (Umrisse einer Physiologie des Nervensystems. Leipz. 1844. 8. S. 80).

Henle (pathologische Untersuchungen S. 108), den Nervenzusammenhang im Auge behaltend, sagt, dass jeder heftige Schmerz sich scheinbar in der Umgegend des ergriffenen Theils ausdehne.

3) Warren (Etherization. Boston 1848. 8. p. 68) bemerkt: Dissection of the par vagum from the coat of a tumour is accomplished with less pain, than that of one of the cervico-spinal nerves. Joh. Müller (Physiologie. B. 2. S. 65) sagt in ähnlicher Beziehung, dass die äusseren Reize an den organischen vom N. sympathicus abhängigen Muskeln nicht immer eine rasche und augenblicklich erfolgende Convulsion zur Folge habe, wie an den animalischen Muskeln.

commune zu nennen, indem Schmerzen von Theilen, welche nicht mehr vorhanden sind, wie von exstirpirten oder amputirten, fortdauern[1]). Im Gehirne, wo wohl alle Nerven ihr centrales Ende haben, und mit dem jeder einer Sensation fähige Theil vermittelst eigener Fasern in Verbindung steht, findet sich die Einheit des Empfindens[2]) und Wollens. Ob übrigens nur[3]) in jenem Centralorgane des Nervensystems die Eindrücke der Vorstellungen zu bleiben vermögen, und ob der Sitz des Bewusstseyns auch der des Schmerzes[4]) sey, ist eine Frage[5]). Es ist nicht unwahrscheinlich, dass ein eigenes Organ für den Schmerz, als Centralorgan des Gemeingefühls, vorhanden ist.

Nicht leicht schmerzt der ganze Körper[6]), sondern fast immer nur ein Theil oder eine Parthie. Der Schmerz kann jedoch wandern[7]), bald hierhin

---

1) G. T. Rhone Diss. de sensuum mendaciis apud eos homines, quibus membrum aliquod amputatum est. Hal. 1842. 8. — Romberg Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen. B. 1. Berlin 1846. S. 211.

2) Durch das verlängerte Mark werden die Empfindungen vieler Theile vermittelt. Dem Rückenmarke geht zwar die Eigenschaft ab, mit Bewusstseyn wahrzunehmen; dieses wie Freiheit des Willens fehlen ihm; allein was es veranlasst, das geschieht mit Zweckmässigkeit.

3) J. Bostock nennt the ganglia as constituting secondary centres of perception to which the action of the nerves is transmitted, and where the painful feeling is actually experienced (Physiology. London. 4 ed. 1844. p. 739).

4) Versuche an lebenden Thieren zeigen, dass die Corticalsubstanz des grossen und kleinen Gehirns, die ihr nächsten Lagen der weissen Substanz und der Balken unempfindlich sind; dagegen die hintere Hälfte des Rückenmarks vorwiegend sensibel.

5) Die Erfahrungen über die Wirkungen des Schwefeläthers und Chloroforms scheinen gegen die Identität des Bewusstseyns und des Schmerzes zu sprechen.

6) Rarius quidem fit, tamen interdum corpus universum in dolore vidi, et acerbo, et longo, sine tumore, aut inflammatione, aut cutis colore mutato (Heberden Commentarii de morborum historia et curatione, cur. Soemmering. c. 29. p. 116).

7) Dolores vagi cognati sunt rheumatismo; a quo tamen discerni possunt, quia neque tumor est, neque color cutis mutatur. Illos maxime affligunt quos debilitaverunt morbi diuturni, ingentes sanguinis profusiones, injuriae, duri labores, vel senectus. Diu permanere solent, et in annos fiunt paulo molestiores. In perpaucis movendi facultas, indies minor, tandem prorsus amittitur. Balneum et vestis tepidior interdum juvant; medicinae vix locus est (Heberden a. a. O. cap. 30).

bald dorthin gelangen und sympathische Beschwerden veranlassen[1]. Schmerzen an äussern Theilen sind keineswegs stets locale, sondern öfters Verkündiger eines krankhaften Prozesses in einem Centralorgane[2]. Der Grund der peripherischen Schmerzen liegt meistens an ihren Primitivfasern[3].

Der Schmerz wird verschieden bezeichnet und der ihm angepasste Ausdruck als Charakter des Leidens betrachtet[4]; jedoch die gewöhnlich angenommenen Arten als: spannender, drückender, stechender, brennender, klopfender, nagender, reissender, bohrender, durchschiessender u. s. w. leiten für sich allein nicht sicher, und zur Feststellung der Diagnose wie der Cur bedarf es einer sorgfältigen Untersuchung der betroffenen Gebilde[5] hinsichtlich ihres Baues, der Verbreitungsweise der Nerven und der Eigenthümlichkeit der obwaltenden Störung. Der qualitative Schmerz hat seinen Grund besonders in der Lage und Umgebung, hauptsächlich in dem Umstande, ob der afficirte Theil ausdehnbar ist oder nicht. Je nachgiebiger das Gebilde, desto gelinder erscheint in der Regel der Schmerz. Auch kömmt viel auf die Stärke, Ausdehnung und Dauer desselben[6] an.

Fast in jedem Gesichte ist der Ausdruck des vorhandenen Schmerzes zu

---

1) Vergl. Henle pathol. Unters. S. 95. 106.

2) M. s. meine Schrift von der Lähmung der untern Gliedmassen. Carlsruhe 1838. 8. S. 36 oder de Paralysi membrorum inferiorum. Götting. 1840. 4. p. 17.

3) S. Valentin's Lehrb. der Physiologie. Braunschweig 1844. B. 2. S. 603. Ueber Reflexempfindungen S. 772.

4) Fast alle noch gebräuchlichen Bezeichnungen zur Bestimmung der Arten des Schmerzes sind die, deren Archigenes aus Apameia sich bediente. M. vergl. Galenus de locis affectis L. II. c. 2. ed. Kühn T. VIII. p. 70. c. 6. p. 87. c. 9. p. 110.

5) Schon Sauvages bemerkte ganz richtig: multo satius est morbos dolorificos a sede quam ab idea doloris distinguere, cum confusissima sit doloris idea, nec ullis definitionibus distincte tradi queat, licet sentienti clara sit (Nosologia methodica. T. 3. P. 1. Class. 7. Dolores).

6) E. H. Weber ist geneigt blos von dem letzteren Momente die qualitativen Verschiedenheiten der Schmerzen abzuleiten. M. s. über den Tastsinn in R. Wagner's Handwörterb. der Phys. 1849. B. 3. Abth. 2. S. 494.

lesen; allein schon der Künstler zeigt, dass eine allgemeine Physiognomie dafür nicht zu bestimmen[1] ist.

Der Grad des Schmerzes hängt von den ihn bedingenden Ursachen und Umständen ab. Je mehr ein Theil Empfindungsnerven hat, je grösser der Reiz ist, der sie trifft; je leichter die Affection fortgeleitet und durch das Individuum, das an einer erhöhten Erregbarkeit, einer Hyperästhesie oder an übermässiger geistiger Empfindlichkeit leidet, empfunden wird, desto heftiger verhält er sich.

Der Schmerz, gewöhnlich Folge einer Reizung, vermag auch Ursache derselben zu werden. Das einzelne Symptom wie die ganze Krankheit gewinnt nicht selten durch ihn an Stärke und Ausdehnung.

Je nach seinem Grade kann er in physischer[2] Hinsicht Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, Krämpfe, Zuckungen, Fieber, Ohnmacht, Tod nach sich ziehen, und in psychischer[3] Niedergeschlagenheit bis zur tiefsten Schwermuth.

Jede Sprache will gelernt seyn, nur nicht die allgemeine Muttersprache des Schmerzes; diese versteht jeder. Die Äusserungen entspringen theils aus dem unwillkührlichen Drange, ihn los zu werden, theils um Mitleid und so Hülfe zu gewinnen.

Da der ganze Mensch mehr oder weniger in eine ungeregelte Unruhe

---

1) Le Brun (Entwurf wie die Künstler die Affecte exprimiren sollen. Augspurg 1704. 8. S. 26) setzt fest: „Alle Bewegungen des Gesichts erscheinen heftig; die Augenbraunen ziehen sich in die Höhe und kommen nahe zusammen; der Augapfel versteckt sich unter die Augenbraunen; die Nasenlöcher geben sich auf dieser Seite in die Höhe und machen eine Falte an dem Backen; der Mund steht offen und zieht sich zurück und formirt fast eine gevierte Figur."

Wie mannigfach findet sich das Schmerzgefühl der Mater dolorosa dargestellt!

2) Tissot (Von den physischen Ursachen der Nervenkrankheiten. Art. 10. §. 60) sagt: Man kann den Schmerz als eine Ursache ansehen, die zu Nervenkrankheiten disponirt, und ich halte ihn für eine der mächtigsten.

3) Das erste Gefühl der ihrer Kinder beraubten Niobe war Betäubung, das zweite wüthender Schmerz, das dritte Schwermuth (Engel Mimik. Berlin 1804. Th. 1. S. 334).

Cicero (Tusc. quaest. L. III. c. 26) äussert: Niobe fingitur lapidea propter aeternum, credo, in luctu silentium.

versetzt[1]) wird, so erfolgen vermehrte Ab- und Aussonderungen[2]), Seufzen[3]), Schluchzen. Die Thränen rinnen unaufhaltsam[4]), als ob der Schmerz dadurch wegfliessen[5]) könnte. Das gepresste Herz will sich erleichtern; die vom Blut überfüllten Lungen athmen stärker ein und aus; daher das laute Schreien[6]). Schon das Thier zeigt, dass das Schreien Zeichen der Noth und

---

1) Der Leidende ist wie ein Kranker, der in jeder Lage Schmerzen und Unbehaglichkeit fühlt, immer eine bequemere sucht, sie mit allem Herumwerfen nicht findet und immer sucht und sich immer herumwirft (Engel a. a. O. S. 344).

2) Magnus dolor celeriter ciet alvum et urinam, ut video in miseris, quorum torturae officium meum me cogit praesidere (Haller Elem. Physiol. L. XVII. Sect. 2. p. 575).

3) Sighing is caused by the drawing in of a greater quantity of breath to refresh the heart that laboureth; like a great draught when one is thirsty (Lord Bacon's Natural history. Cent. VIII. §. 714).

4) Ariost singt vom Roland, nachdem dieser gesehen, dass seine Angelika mit Medor sich verbunden:

122. Als er, allein, dann freien Raum gewann,
Da liess er seinem Schmerz die Zügel schiessen,
123. Und liess den Strom, der seinem Aug entrann,
Die Wange nieder in den Busen fliessen.
124. Er öffnet, wie er sieht, er sey allein,
Dem Schmerz die Thür mit Heulen und mit Schrein.
125. Stets weint er fort und sein Geschrei erschallt,
Nie kann er mit den Schmerzen Frieden schliessen.

5) Die Thränen sind nicht blos die Aeusserung, sondern zugleich die Entäusserung des Schmerzes. In der Thräne wird der Schmerz, das Gefühl des in das Gemüth eingedrungenen zerreissenden Gegensatzes — zu Wasser, zu einem Neutralen, zu einem Indifferenten, und diess neutrale Materielle selbst, in welches sich der Schmerz verwandelt, wird von der Seele aus ihrer Leiblichkeit ausgeschieden (Hegel Philosophie des Geistes. Herausgegeben von Baumann. Berlin 1845. Th. 3. S. 139).

6) Mars, als er die Lanze des Diomedes fühlt, schreit (Homeros Ilias. V. 859)

„Wie wenn zugleich neuntausend daherschrien, ja zehntausend
„rüstige Männer im Streit.

Laocoon, von der Schlange umwunden, erhebt ein Geschrei, das zu den Sternen dringt: clamores horrendos ad sidera tollit (Virgilius Aen. II. 222).

Aufforderung zur Hülfe sey. Wenn die Mutter ihr Junges schreien hört, so wird sie unruhig und sucht zu ihm zu eilen. Öfters treten willkührliche oder unwillkührliche den Schmerz erleichternde Muskelbewegungen ein, wie das Aufeinanderbeissen der Zähne, das Ballen der Fäuste, Krämpfe.

Die Naturlaute des Schmerzes sind einfache, kurze, herausgestossene Töne, fast in allen Sprachen [1]) ach! und oh!

Da der Mensch ein empfindendes Wesen ist, so übt der Schmerz sein Recht, wenn auch noch so sehr durch Selbstbeherrschung, Wille, Geduld, Gewohnheit der erschütternde Eindruck überwunden wird. Der Held [2]), der Stoiker [3]), der religiös Begeisterte mag aus Standhaftigkeit, Stolz, Trotz keine Klage äussern; die Marter, welche ihn trifft, wird dennoch gefühlt.

Lessing, welcher hervorhebt, dass Sophokles den Philoktet und den sterbenden Herkules weinen und schreien lässt, zeigt, dass es unnatürlich wäre, hätte der Dichter seine Helden anders dargestellt (Laokoon oder über die Gränzen der Malerei und Poesie. Werke. Carlsruhe 1824. Th. 3. S. 28).

Wenn irgend ein Wort, so bezeichnet ἰυγή (V. 742) mit seinem fast kreischenden Naturlaute den schreienden Schmerz des Philoktet (Hasselbach über den Philoktetes des Sophokles. Stralsund 1818. 8. S. 138).

1) Die griechischen Ausruf- oder Affectwörter ἆ, ὦ, οἴ entsprechen unserem Oh und Ach. (Lindner historisch-krit. Unters. über einige sinnverwandte Partikeln. In Seebode und Jahn Archiv für Philologie. 1834. B. 3. H. 1. S. 42).

Die lateinischen Interjectionen für Schmerz sind ah, au, hei, heu, eheu, o. Später: o jemine (o Jesu domine).

Im Italienischen: ah, ahi, ahime, eh, oh, ohi, oimè.

Im Spanischen: ay.

Im Französischen: aye, ah, hélas.

Im Englischen: ay, o, oh.

Im Gothischen: vai.

Im Althochdeutschen: wê, ah, ach.

Im Mittelhochdeutschen: ôwê, ouwê, och, uch, woh, woch.

2) Schiller bemerkt: Die Könige und Helden des Corneille und Voltaire vergessen ihren Rang auch im heftigsten Leiden nie; und ziehen weit eher ihre Menschheit als ihre Würde aus (Ueber das Pathetische. Kleinere prosaische Schriften. Leipz. 1801. Th. 3. S. 314).

3) Contemnite dolorem (ruft Seneca de providentia V. ed. Bipont. Vol. 1. p. 244):

Das leichtere oder schwerere Ertragen von Schmerzen ist theils in der Abhärtung oder in hoher Empfindlichkeit [1]) zu suchen; theils in der geringeren oder stärkeren Schmerzhaftigkeit der Theile.

Manche Menschen haben eine Anlage zu Schmerzen, nemlich eine erhöhte Erregbarkeit [2]), eine leichtere Leitungsfähigkeit. Bei hoher Empfindlichkeit des Geistes ist diess besonders hervorstechend.

Wichtige Organe, wie Leber, Lunge, Milz [3]), selbst Herz und Hirn, verursachen geringere Schmerzen, wenn sie krankhaft ergriffen sind, als Zähne und Nägel. Für die Tortur machte man sonst ein Studium daraus, die empfindlichsten Theile und die peinigendsten Mittel kennen zu lernen. Für unempfindlich werden vom Physiologen ausgegeben die Zähne, Knochen, die Beinhaut, die Knorpel, Sehnen, Arterienhäute, die Schleimhaut der Därme, namentlich der dicken; allein dem Therapeuten wird oft die Aufgabe, gerade deren zu grosse Sensibilität zu beschwichtigen. Ist der Lebensprozess in diesen Gebilden erhöht, so schmerzen sie. Entzündete Bänder und Sehnen können die grösste Unruhe veranlassen.

---

aut solvetur, aut solvet. Levis est dolor (Epist. 78. Vol. 3. p. 288), si nihil illi opinio adjecerit: contra, si exhortari te coeperis, ac dicere, Nihil est; aut certe, exiguum est; duremus! jam desinet: levem illum, dum putas, facies. Omnia ex opinione suspensa sunt; ad opinionem dolemus.

Der Stoiker zeigt signa atque indicia non victi neque oppressi a dolore, sed vincere eum atque opprimere enitentis (Auli Gellii Noctes Atticae. L. XII. c. 5. Sermo Tauri philosophi de modo atque ratione tolerandi doloris secundum Stoicorum decreta. Ed. Lion. T. II. p. 139. Cf. Dissert. Herodis Attici super vi et natura doloris L. XIX. c. 12. ib. T. II. p. 555).

1) Dass in erhöhter Errregbarkeit oder Erregung der Empfindungsnerven erhöhte Neigung zu Reflexbewegungen und Irradiationen ihren Grund habe, gibt Henle zu (Allgem. Anatomie. Leipz. 1841. S. 735).

2) Sehr intelligente und mit lebhafter Phantasie begabte Personen empfinden die Schmerzen, welche ihnen z. B. eine Verletzung verursacht, bei weitem heftiger als Blödsinnige (Valentin Lehrb. der Physiologie. B. 2. S. 624).

3) Minorem tyrannidem exercent dolores hepati, pulmonibus, lieni (Lieutaud Synopsis univers. Prax. med. Morbi generales interni. T. 1. Amstel. 1765. 4. p. 56).

Im Bau der Nerven scheint es zu liegen, warum einige leichter als andere die Empfindung fortleiten[1]) und so Schmerz erregen.

Worin die nächste Ursache, der wahre Grund des Schmerzes beruhe, ist schwer zu ermitteln; ursächliche Momente sind genug zu nennen. Die materielle Annahme eines Nervendrucks[2]), einer Blutreizung[3]) erklärt so wenig als die immaterielle einer Gemüthserschütterung[4]). Jede abnormale[5]) mechanische, physikalische oder chemische Einwirkung auf eine sensible Nervenprimitivfaser kann Schmerz erzeugen.

Die Dauer des Schmerzes ist verschieden. An einer und derselben Stelle kann er nur einen Moment und äusserst lange anhalten. Manche intermittiren und erscheinen periodisch[6]).

---

1) Die Ganglienzellen, in den Verlauf der Primitivfasern eingeschobene Elementarorgane, nur den centripetalleitenden oder sensitiven Fibrillen interponirt, scheinen die Intensität der Fortleitung der Reize nach dem Centrum zu mässigen: R. Wagner in seinem Handwörterb. der Physiologie. 1847. B. 3. Abth. 1. S. 41.

2) F. W. Schröder (Von der fysikalischen Theorie der Empfindungen. Quedlinburg 1768. 8. S. 48) sagt: „Ein den Nervenkräften proportionirter Eindruck eines dicht an den fühlenden Nerven anliegenden Gegenstandes, welcher den Nerven anhaltend zum Widerstande anstrengt, macht den Schmerz."

3) Moving pains one minute in this part of the body and in a few minutes after in another part distant, may be occasion'd *by air or wind in the blood*, carried thither in the interstices of a flatulent chyle (Theoph. Lobb treatise on Painful Distempers. London 1739. 8. §. 213. Corollary 3. p. 129).

4) In plerisque aegris nulla certa doloris causa investigari potuit; in aliis ortus est a terrore, et moerore, et manifeste revocatus fuit auctusque a qualibet mentis perturbatione (Heberden a. a. O. p. 116).

5) In dem Dialog de Dolore von J. Chicotius (Epistolae et dissertationes medicae. Parisiis 1656. 4.) bemerkt Chrysippus (p. 213): in omni dolore est affectus quidam a naturali constitutione alienus.

So äussert ein Anonymus (in einer kleinen Abhandlung betitelt Disquisitio physico-philosophica: or a brief enquiry into the Nature of Pleasure and Pain hinter dem Vocabulary after a new method in six Languages. London 1729. 8. p. 177): The animal Spirits being repelled to the Brain, are in a manner concentrated, and forsake their *natural* Operation upon the Body.

6) In some instances the intermissions are regular, and the returns of the pain are

Da noch nicht ausgemacht ist, wie der Schmerz beginnt, so ist auch nicht zu sagen, was vorgeht, wenn er aufhört. Ob eine Kraft, und welche, an der schmerzenden Stelle erschöpft oder vermehrt, oder ob eine Thätigkeit in einem andern Gebiete des Organismus herabgestimmt oder erhöht wird, ist nicht zu bestimmen.

Wird ein vorhandener Schmerz nicht gefühlt, so ist die Empfindlichkeit schwach, oder das Bewusstseyn [1]) unvollkommen, wie beim Vertieftseyn in Gedanken, beim tiefen Schlaf, bei Berauschung, Betäubung, Hirnleiden [2]).

Als allgemeiner Grund der Empfindungslosigkeit ist Leitungsunfähigkeit der sensiblen Nerven durch deren Veränderung in ihrer Organisation, Form oder Mischung zu bezeichnen.

Die erstaunliche Zahl der Gefühlsnerven macht es begreiflich, wie bei vollkommnem übrigem Wohlsein eine solche Empfindungslosigkeit im ausgedehnten Grade viele Jahre andauern kann [3]).

Empfindungslosigkeit schliesst übrigens den Schmerz nicht aus, denn es giebt eine schmerzhafte Empfindungslosigkeit, wo bei völliger Unempfindlichkeit gegen äussere Reize über heftige Schmerzen geklagt wird. Die leiseste Be-

---

periodical, like those of an ague, or intermitting fever (Benj. Brodie lectures illustrative of certain local nervous affections. London 1837. 8. p. 19 u. 28).

1) Dieses behauptete schon Hippocrates (Aph. II. 6): Ὁκόσοι πονέοντές τι τοῦ σώματος, τὰ πολλὰ τῶν πόνων οὐκ αἰσθάνονται, τουτέοισιν ἡ γνώμη νοσέει.

2) Burrows (Commentaries on Insanity. London 1828. 8. p. 286) äussert: the organ originally affected is commonly relieved from suffering. Er erwähnt eines 36jährigen Selbstmörders, der in hohem Grade sich die Füsse verbrannte, so dass die Behandlung der Wunde über ein Jahr dauerte; allein erst als der Geist freier wurde und der Trieb zum Selbstmord sich legte, klagte er heftig über die Schmerzen (p. 290: Neither during the combustion of the toes, nor for months afterwards was any pain expressed).

3) Travers stiess einem Manne eine Stecknadel in den Ballen des Daumens bis auf den Knochen, ohne dass jener es merkte (Yelloly in den med. chir. Transact. 1812. Vol. III. p. 96).

Wie es scheint wurde später demselben Kranken von einem andern Wundarzte das os metatarsi weggenommen, ohne dass er eine Empfindung davon hatte (Froriep's Notizen. 1829. B. 24. S. 219).

rührung wird dann gefühlt, nicht aber der heftigste Schmerz, den man absichtlich verursacht. Eine solche Analgesie[1]) im Gegensatz gegen Anästhesie wird besonders bei Individuen beobachtet, welche den Einflüssen des Blei's ausgesetzt waren[2]). Ihre Gesichtszüge bleiben unverändert, wenn die peinlichsten Versuche mit ihnen vorgenommen werden, und dennoch schreien sie über ihre Kolikschmerzen. Diese Art von Anästhesie scheint eine Modification der Paralyse zu seyn, welche Blei so oft verursacht. Allein bei der Hysterie[3]) und Hypochondrie[4]) wird sie gleichfalls in seltenen Fällen beobachtet.

Bei der Dunkelheit der Natur des Schmerzes, bei seiner Heftigkeit und Dauer, wodurch die Krankheit mit unterhalten und verstärkt, das Leben verbittert, oft sein Ende herbeigewünscht[5]) und selbst aus Verzweiflung gesucht[6]) wird, ist es angelegentliche Pflicht, ihn möglichst zu verhüten und den Statt findenden zu heben, wenigstens zu lindern.

Hinsichtlich der Sinnesnerven ist die Abhaltung der feindlichen Eindrücke leicht; das Auge schliesst sich vor dem blendenden Lichtstral; man verstopft

1) ἀναλγησία, doloris defectus.

2) M. vergl. über Anaesthesia dolorosa: Tanquerel des Planches des Maladies de Plomb. Paris 1839. 8. T. II. p. 201.

Beau (recherches sur l'anésthésie in Archives gén. de Méd. T. 16. 1848. Janv. p. 9) sagt: Ils sentent, mais ils ne souffrent pas. Und p. 19: l'anesthésie du tact n'existe jamais sans l'anesthésie de douleur, mais l'anesthésie de douleur se rencontre habituellement sans être accompagnée de l'anesthésie de tact.

3) Darauf machte Gendrin aufmerksam in einem Schreiben an die Académie royale de Médecine vom 11. August 1846, s. Beau a. a. O. p. 11.

4) In diese Kategorie sind die Exaltirten zu zählen, welche mit dem grössten Gleichmuthe die fürchterlichsten Schmerzen ertragen. M. vergl. Calmeil de la folie. Paris. 1845. T. II. p. 287.

Leubuscher der Wahnsinn in den letzten 4 Jahrhunderten. Halle. 1848. S. 242 etc.

5) Sophokles lässt den Philoktet, vom giftigen Pfeil verwundet, die Frage ausstossen (V. 771):

O Tod, o Tod, gerufen so ohn' Unterlass
an jedem Tage, kannst du endlich nicht mir nahn?

6) Osiander über den Selbstmord. Hannover. 1813. 8. S. 20. — Heyfelder der Selbstmord. Berlin. 1828. S. 37.

Ohr und Nase, wenn sie von einem zu heftigen Schall, einem unangenehmen Geruche getroffen werden. Die widrigen Berührungen und Leitungen der Gefühlsnerven sind schwieriger abzuhalten.

Die Verhütung gelingt häufig durch Vermeidung der Veranlassung. Der Instinkt warnt; Nachdenken und Erfahrung müssen das ihrige thun. Vor einem heissen Gegenstande prallt unwillkührlich die Hand zurück; nach geschehener Verbrennung wird die Vorsicht grösser.

Eine zeitige, umsichtig fortgesetzte Kräftigung des Gemüths und Geistes verschafft eine Herrschaft über den Körper, und bis zu einem gewissen Grade einen Sieg über den Schmerz [1].

Da die Vorstellungen auf Grad und Dauer desselben einen ausserordentlichen Einfluss ausüben, so verdient das Vermögen, jene zu mässigen und durch andere zu ersetzen, geschärft und geübt zu werden [2]. Je ungeduldiger Schmerzen ertragen werden, desto mehr nehmen sie zu; es verbinden sich dann eingebildete mit den wirklichen. Geduld erhält sie einfach und hilft sie mindern [3]. In dieser Beziehung ist auch eine angemessene Beschäftigung von wesentlichem Nutzen. Zur Intensität des Schmerzes gehört eine Aufmerksamkeit auf ihn. Ein solcher, den die Vorstellung fest hält, wird grösser; er wird dadurch mehr fixirt und durch Nebeneindrücke gesteigert.

Ist Gemüth oder Geist durch wichtige Vorgänge beschäftigt oder selbst

---

1) Kant suchte Gichtschmerzen, welche ihn am Schlafe hinderten, dadurch zu vertreiben, dass er seine Gedanken mit Anstrengung auf irgend ein von ihm gewähltes gleichgültiges Object heftete, mithin die Aufmerksamkeit von jener Empfindung abzulenken sich bemühte. Er sagt (von der Macht des Gemüthes durch den blossen Vorsatz seiner krankhaften Gefühle Meister zu seyn. Herausgegeben von Hufeland. Leipzig 1836. 8. S. 42): Dass es nicht blos eingebildete Schmerzen waren, davon konnte mich die des andern Morgens früh sich zeigende glühende Röthe der Zehen des linken Fusses überzeugen.

2) Die Möglichkeit, den Schmerz zu bewältigen, zeigt schon das Wort „verschmerzen", ἀπαλγεῖν, dedolere.

3) Die Sprüche des Publius Syrus (145 und 173) behalten ihre Wahrheit:

Cuivis dolori remedium est patientia.

Dolor decrescit, ubi, quo crescat, non habet.

durch widrige Eindrücke absorbirt, so wird der Schmerz weniger empfunden. Nur werde nicht zu viel von der Zerstreuung oder der Niederhaltung durch die Willenskraft erwartet; denn wie das Wundfieber, so bricht auch der Schmerz die Herrschaft des Geistes über den Körper; mehr oder weniger wird dadurch die Selbstbestimmung aufgehoben.

Das angeborne Mitgefühl, das Bedürfniss, dem Leidenden zu helfen[1]) und Schmerz zu stillen, spricht so laut, dass die vermeinte Linderung oft voreilig und ohne gehörige Überlegung angerathen und versucht wird. Das theilnahmvolle Herz, der gute Wille vermögen jedoch wenig, wenn nicht Einsicht und Erfahrung damit sich verbinden. Selbst der Kunstverständige muss erst überlegen, ob und wie die Schmerzlinderung zu gestatten sey. Bei Übeln, die als Marter des Daseyns sich verhalten, wie Neuralgie, Neurom, Krebs, oder bei Operationen, wie Steinschnitt, Ausziehen grösserer Nasenpolypen, Ausschneiden des durch Markschwamm zerstörten Auges, wird die active Sympathie zur heiligen Pflicht.

Der Arzt und Wundarzt kann nicht genug schonend und milde verfahren, eingedenk des alten Gebots[2]): die Krankheit schnell, sicher und ohne Schmerz zu heilen. Aber er darf, blos um keinen Schmerz zu erregen, keine halben Maassregeln anwenden und die nothwendige eingreifende Hülfeleistung versäumen[3]).

Um den Schmerz zu heben, muss man sich klar machen, ob derselbe die Ursache oder die Wirkung einer Krankheit sey, und ob er für sich allein Hülfe fordere. Die Ursache ist möglichst zu erforschen[4]) und zu beseitigen;

1) Inditus est ab ipsa Natura homini misericordiae affectus nobilis et excellens (Baco de augmentis scient. L. VIII. c. 2.).

2) So heisst es bei Galenus (Method. med. L. XIV. c. 13. ed. Kühn. Vol. X. p. 989): σκοποὶ δ' εἰσὶ τῆς κρίσεως τῶν ἀρίστων τρεῖς, ἥ τε τοῦ χρόνου τῆς θεραπείας βραχύτης, τό τ' ἀνωδύνως αὐτὴν ἐργάσασθαι, καὶ τρίτος ἐπὶ τούτοις ἡ ἀσφάλεια.

3) Non ut clamore motus vel magis quam res desiderat, properet, vel minus quam necesse est, secet: sed perinde faciat omnia, ac si nullus ex vagitibus alterius affectus oriatur (Celsus. L. VII. praef.).

4) Dolorum curationem ad morbi causam, quae tamen atra caligine plerumque immergitur, esse dirigendam (Lieutaud Synopsis univ. Praxeos med. T. 1. Amst. 1765. 4. p. 58).

wo diess aber nicht geschehen kann, hat sich die Sorge der Stillung des Schmerzen zuzuwenden [1].

Das Mittel ist selbst bei einem und demselben Übel relativ [2], je nach seiner individuellen Beschaffenheit und Dauer. Der rheumatische Schmerz z. B. kann, wenn entzündlich, Blutentleerung und Ruhe erheischen; wenn aber noch so heftig, jedoch langwierig, zuweilen Druck und starke Bewegung [3]. Nur die Erkennung des Grundes des Schmerzes gibt das geeignete Mittel an die Hand: beim Schmerz der angefüllten Blase den Catheter; bei dem des Magens durch freie Säure ein Absorbens. Je nach der Natur des Schmerzes ist das Mittel zu wählen. So gross die Zahl jener, so gross muss diese seyn; sie lässt sich nicht auf eine bestimmte beschränken [4].

Der gefühlvolle, aber tieferblickende Arzt nimmt Anstand den Schmerz einer Krankheit schnell zu beseitigen [5], wenn er damit den Grund derselben nicht heben kann, sondern fürchten muss, diesen vielleicht zu vermehren. Den heftigsten Schmerz z. B. beim Gichtanfall könnte er meistens augenblicklich durch eine örtliche Blutentziehung entfernen; aber aus Besorgniss, durch eine solche momentane Linderung dem Schmerze Dauer zu verschaffen, unterlässt er jene.

Die Ursache des Schmerzes, auch wenn sie gekannt ist, vermag durch

1) Omnium perfectissima doloris cura est, si ejus causa tollatur: aliquando tamen etiam in summis doloribus causae latent; saepe etiam, licet cognitae fuerint, tolli nequeunt. Superest in arte, ut sensus doloris tollatur, licet maneat ejus causa (van Swieten Comment. T. I. p. 368).

2) Auf die erstaunliche Vielartigkeit der Schmerzen und die dadurch gebotene Modification der Behandlung machte besonders Felix Plater aufmerksam. Im 2ten Tractat seiner Praxis. Basileae 1609. 8. p. 245—972.

3) Wintringham de morbis quibusdam Commentarii §. 577.

4) Fr. Hoffmann (Diss. de Dolore. 1730. §. 40) führt dreierlei auf: 1. quae causam, ipsum scilicet objectum peregrinum, abigunt: Paregorica; 2. quae fibram ad reagendum peregrino objecto sine dolore adaptant: Anodyna; 3. quae sensibilitatem vel in parte vel toto corpore minuunt: Hypnotica.

5) J. A. Unzer bemerkt sehr richtig (der Arzt. St. 44. B. 1. S. 606): die Mittel, welche man zu früh wählet, sind das, was dem Engländer der Strick war, welcher sich aufhing, um sich den Spleen zu vertreiben.

das ihn stillende Mittel nur selten beseitigt zu werden; deshalb entspricht auch ihre Anwendung der palliativen Cur mehr als der radicalen. Es zeigt sich zu deutlich, dass zwischen der Naturnothwendigkeit und dem gemüthlichen Bestreben ein ungleiches Verhältniss bestehe. Dessenohnerachtet ist es für den Menschen wie für den Heilkünstler von hoher Bedeutung, wenigstens dem Begriffe und der Gattung nach diejenigen Mittel sich zu vergegenwärtigen, welche solchen Dienst zu leisten versprechen. Wo die Noth gross und die Abhülfe schwer ist, dürfen auch kleine Dienstleistungen nicht verschmäht werden.

Die Umwicklung eines schmerzenden Theils verschafft manchmal einige Linderung [1]); bedeutend ist der Nutzen nicht. Die Compression der Nerven mindert die Empfindlichkeit; allein wenn jene auch eine Zeitlang gedrückt werden [2]), vollkommen wird der Schmerz nicht aufgehoben. Der Druck nützt selten, wenn der Schmerz durch eine äussere Veranlassung bedingt wird; anders, wenn er das Symptom einer innern schmerzenden Ursache ist.

Die Unterbindung, nicht ohne Gefahr [3]), leistet wenig. Die Durchschneidung hebt tiefwurzelnde Schmerzen nur in seltnen Fällen [4]).

---

1) Theden empfahl besonders beim Panaritium den leidenden Finger, dann die übrigen, jeden besonders, die Hand und den Vorderarm bis über den Ellenbogen zu umwickeln (Nutzen der Umwicklungen, zur Linderung der Schmerzen bei Operationen, an den Extremitäten. In seinen Neuen Bemerkungen und Erfahrungen. Th. 1. Berlin 1782. S. 25).

2) Nach James Moore müsse vor der Amputation der Compressor 1 bis 1½ Stunden applicirt werden (A Method of preventing or diminishing Pain in several Operations of Surgery. London 1784. 8.).

3) Haller bemerkt: Canes, quibus nervos ligabam, unico excepto, interierunt omnes, etsi nervi fere cutanei fuerunt, et animalia suam salubrem salivam poterant adhibere (Elem. Phys. L. XVII. Sect. 2. p. 575).

4) z. B. Weinhold's Fall von Durchschneidung des Infraorbitalnerven gegen Gesichtsschmerz (in Hufeland's Journ. d. pr. H. 1812. B. 35. S. 111); Richerand's Heilung einer Neuralgie der untern Kinnlade mittelst der Durchschneidung (Harless rhein. Jahrb. VI. St. 3. S. 115); John Lizars Heilung eines Gesichtsschmerzes (in Gräfe's und Walther's Journ. der Chir. B. 3. S. 481 ff.). Allein m. vergl.: Bretschneider Pathologie und Therapie der äusseren Neuralgieen. Jena 1847. 8. S. 250.

Das Zusammendrücken der Arterien hat man, zumal bei rheumatischen Schmerzen[1], versucht.

Räumt man den Nerven eine Wirkung in die Ferne ein, so vermag die Unterbrechung der Leitung für sich allein die Sensibilitätsäusserung nicht aufzuheben.

Rasch und sicher werden häufig die heftigsten Schmerzen vom Wundarzte durch Wegnahme der leidenden Gebilde beseitigt. Dessen Mittel sind jedoch gewaltsam; die Theile, welche er entfernt, wachsen nicht wieder, und geschieht diess, wie z. B. beim Krebs, so verleiht weniger das Messer als der Tod die gewünschte Ruhe.

In keiner Art eingreifend wirken die magischen Mittel. Wer mit einem starken Glauben begabt ist, findet Beruhigung und Milderung im Besprechen, im Handauflegen, im mineralischen und thierischen Magnetismus[2].

Umhängsel[3] haben stets derartige Wunder vollführt. Wie auch sie mit der Zeit fortschreiten, das zeigen die neuesten electro-galvanischen.

Grosse Kälte[4] unterdrückt die Sensibilität; allein die Gefühllosigkeit er-

---

1) Bringston in Duncan's Annals of Med. 1801. p. 313.
C. H. Parry on the effects of Compression of the Arteries in various diseases (Memoirs of the med. soc. of London. Vol. 3. p. 77—113).

2) Derartige neuere Behauptungen findet man bei James Esdaile Mesmerism in India, and its practical Application in Surgery and Medicine. London 1846.

3) Das περίαπτον, περίαμμα wird gewöhnlich um den Hals getragen; daher die englische Bezeichnung: anodyne necklace. Paris (Pharmacologia ed. 6. London 1825. Vol. 2. p. 282) äussert darüber: The roots of hyoscyamus are commonly strong in the form of beads, to tie round the necks of children, to allay the irritation of teething.

4) Velpeau versuchte die Auflegung einer Gefriermischung aus Eis und Salz (Gazette méd. de Paris. 1849. Oct. Nr. 42). — A. Smee (Elements of Electro-Biology. London 1849. p. 108) sagt, der Erfahrung gemäss: Cold is extremely valuable in causing sleep; and a cold cloth to the top of the head, or the application of cold water over the body till chilliness is produced, will produce sleep after all narcotics have failed, or under circumstances when they are inadmissible. M. vergl. über die Anwendung der Kälte blos auf den leidenden Theil Liman in Casper's Wochenschrift. 1850. N. 22. S. 350.

streckt sich nicht tief unter die Haut und hält nicht lange an. Tritt die Reaction mit vermehrter Wärmeentwicklung ein, so ist die Empfindlichkeit gewöhnlich erhöht[1]).

Ableitung, sowohl die angenehme[2]) als die empfindliche[3]), von der blossen Hautreizung bis zur Entzündung, dem Ätzen und Brennen, ist vermögend Schmerzen zu mindern und zu tilgen. Die Ablenkung der Aufmerksamkeit vermittelst ungewohnter Eindrücke, das Hervorrufen neuer, den ganzen Menschen in Anspruch nehmender Empfindungen, die Hinleitung der Säfte nach einer bestimmten Stelle tragen das ihrige bei[4]), um die locale Pein vergessen zu machen und sie zu überwinden.

An Mitteln gegen einzelne schmerzhafte Zufälle mangelt es nicht; allein von solchen, welche veranlassen, dass ohne schlimme Nebenwirkungen die grössten Schmerzen unempfunden bleiben, sind der Menschheit nur wenige bis jetzt zum Troste und zur Hülfe verliehen.

Die krampfhaften Schmerzen weichen meistens den sogenannten Antispasmodicis und der Wärme. Durch erweichende und einhüllende Mittel werden die zu grosse Spannung und Zerrung[5]), der verletzende mechanische Reiz gemindert.

---

1) M. Langenbeck Klinische Beiträge. Göttingen 1850. Lief. 2. S. 32.

2) Musicen haud infimum inter sedantia locum sibi vindicare jure colligitur (Lieutaud a. a. O. p. 755).

3) Rob. Whytt, welcher den Hippokratischen Ausspruch (Aph. II. 46), dass der stärkere Schmerz den schwächeren vertreibe, bestätigt, fügt hinzu: After the torture suffered by laying open the thorax, the new pain produced by wounding the heart is too small to make any remarkable impression upon a dying and half insensible animal. So verhalte es sich auch mit der von Haller angenommenen Insensibilität der Sehnen, Bänder, der Beinhaut, der harten Hirnhaut (Obss. on Sensibility. Works. Edinb. 1768. 4. p. 260).

4) M. vergl. meine Schrift: über die bisherige Beurtheilungs- und Anwendungsweise der ableitenden Methode. Göttingen 1848. 4.

5) Galen, der beim Ringen zu heftig gezogen wurde, bekam Convulsionen. Um die Schmerzen zu beschwichtigen, liess er den Theil anhaltend mit warmem Oel begiessen (Hippocratis de Articulis liber et Galeni in eum commentarii. Ed. Kühn Vol. XVIII. A. p. 403).

Eine angemessene Ausleerung durch die Haut oder den Darmkanal [1]) gleicht oft die eingetretene beängstigende Unruhe aus. Ausscheidung ist um so mehr die geeignete Schmerzlinderung, wenn die Absonderungen durch einen in den Organismus gedrungenen sie zurückhaltenden Stoff, wie z. B. durch Blei, gehemmt werden.

Eine Brausemischung [2]) kann leicht die nervöse Aufregung, eine Blutentziehung [3]) und ein angemessenes Narcoticum den entzündlichen Schmerz entfernen [4]). Bei der Verbrennung ist dasjenige Mittel das schmerzlindernde, welches, wie die aus der Reihe der trocknenden, ungesäumt die äussere Luft abhält und eine Überhäutung begünstigt.

Zur Trunkenheit oder Berauschung durch spirituöse [5]) Substanzen räth

---

1) Schon Hippocrates sagte (Aph. IV. 18), dass die Schmerzen oberhalb des Zwerchfells ein Brechmittel und die unterhalb desselben ein Abführungsmittel indiciren.

Bei Leibschmerzen kleiner Kinder, die bis zu Krämpfen sich steigern, empfiehlt Detharding (Anodyna vera, non fera) Sennesblätter-Aufguss (Obs. 76 Ephem. Nat. Cur. Cent. 9 et 10 p. 396).

Gegen periodische Schmerzen preist Wintringham (de morbis quibusdam Comment. §. 97) ein gelindes Purgans, und Charles Bell Crotonöhl (Praktische Versuche, Deutsch von Bengel. Tübingen 1842. S. 88). — Unzer äusserte: Ein Arzt, der die Gallenkolik ohne Abführungsmittel heilen will, und seine Zuflucht zu den allgemeinen schmerzlindernden Arzneien nimmt, tödtet seine Kranken in Liebe aus dummer Barmherzigkeit (der Arzt. St. 160. B. 4. S. 60).

2) Schwindel und Betäubung ist von einer so kleinen Menge Kohlensäure kaum abzuleiten; anders wenn viel auf einmal in den Körper gelangt. Nur in letzterer Hinsicht behauptet Fodéré (Médecine légale. Paris 1813. T. IV. p. 37): ce gaz encore comme les liqueurs fortes, produit des vertiges et l'obscurcissement de la vue.

3) Galenus, noch Jüngling, litt an einer Pleuresie. In Folge eines Traums öffnete er sich eine Ader und liess das Blut fliessen, bis es sich selbst stillte. Der Schmerz war weg (de curandi ratione per venaesectionem. cap. 23. Ed. Kühn. Vol. XI. p. 314).

4) Reinbold machte darauf aufmerksam, dass bei der Entzündung dem Schmerze, als solchem, zu geringe Abhülfe zu Theil werde (Ueber die Bedeutung des Schmerzes. In Walther's und Ammon's Journ. der Chir. Berlin 1843. B. 32. S. 17).

5) Zwischen der gewöhnlichen Berauschung und der durch Aether wollen Manche keinen Unterschied zugeben. Vergl. Heyfelder die Versuche mit dem Schwe-

der Arzt ungern, indem der Erfolg zu wenig berechnet werden kann und durch jene mehr Bewusstlosigkeit als Empfindungslosigkeit erzeugt[1]) wird.

Bis auf unsere Tage standen als schmerzstillende Mittel die narkotischen, welche die Leitungsfähigkeit der Nerven für eine gewisse Zeit aufzuheben im Stande sind, im höchsten Ansehen. Namentlich wurde das Opium[2]) mit Recht als das göttliche bezeichnet. Sie verschaffen Ruhe und, was so wohlthätig ist, Schlaf[3]).

Für eine so herrliche Naturgabe nun auch der Mohnsaft, wie das daraus gewonnene Morphium, das Bilsenkraut, Lactucarium, die Blausäure, die Belladonna, der Hanf und ähnliche zu halten sind, so gelingt es ihnen nicht immer den Schmerz vollständig zu tilgen, oder sie haben, ausser der gewaltsamen Betäubung und der Beschränkung verschiedener Se- und Excretionen, gar manche üble Nebenwirkungen zur Folge, selbst wenn die Corrigentien[4])

feläther. Erlangen 1847. S. 20; allein sie wird (ebend. S. 81) als eine eigenthümliche Art aufgeführt, welche rasch erzeugt, rasch und ohne Folgen zu hinterlassen, entweiche. Vergl. Lach de l'Éther sulfurique. Paris 1847. p. 58.

1) The effects of alcohol are gradual in their production, more slow in their disappearance, operate more decidely on the cerebrum, and less on the sensitive faculties (Warren Etherization. Boston 1848. 8. p. 26).

2) Vor Jahrhunderten wie in unsern Tagen wurden daraus die berühmtesten Compositionen und Arcana zur Beruhigung und Schmerzlinderung bereitet, wie z. B. Theriaca Andromachi coelestis; Mithridatium Damocratis; Philonium romanum und persicum; requies Nicolai; Electuarium Diascordium Fracastorii und Sylvii; Orvietanum etc.; Battley's solution; Falkner's sedative solution etc.

3) Wer möchte nicht mit dem Chor im Philoktet des Sophocles (V. 801) einstimmen:
Schlaf, von dem Grame du frei, von dem Schmerze du,
Tritt her, uns sanft anathmend,
Komm labungs-labungsreich, o Gott.

4) James Adair bemerkte: No class of medicines requires qualifying adjuncts so generally, not so much to promote their efficacy, as to obviate their bad effects. Unless when given to lessen pure nervous irritability, they often became unsafe by diminishing the secretions and excretions and promoting accumulation and congestion (A few Hints on particular Articles of the Materia medica. In Duncan's medical Commentaries. London 1785. Vol. 9. p. 211).

nicht versäumt werden. Da sie Congestion zum Gehirn [1]), Schwindel und Betäubung [2]) veranlassen, so wird ihre Anwendung für bedenklich erachtet, besonders von denjenigen, welche der Psyche bei Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit den Haupteinfluss zuschreiben [3]). Sie scheuen ein Verfahren, wodurch die leitende Grundkraft in Unkenntniss von den Vorgängen des Organismus versetzt wird. Die narkotischen Substanzen unterdrücken übrigens nicht nur das Selbstbewusstseyn, sondern sie können, ohne den Schmerz vollkommen beseitigt zu haben, das Leben tilgen.

Um so froher mussten in unsern Tagen Mittel begrüsst werden, von denen ausgesagt wurde, dass sie in höherem Grade als alle bisherigen und ohne gefahrvolle Nebenwirkungen, den Namen von schmerzstillenden verdienen.

Nach Arzneisubstanzen, welche das zu leisten vermögen [4]), wurde schon

---

1) Nach Löseke (Materia medica. 6te Aufl. von Gmelin. Berlin 1790. S. 518) würde dadurch die Absonderung des Nervensaftes verhindert und in Folge der Zusammendrückung des Ursprungs der weichen, markichten Nervenfäserchen, jede Bewegung des Nervensafts zu den Theilen vermindert und aufgehoben.

2) Coniin stimmt in hohem Grade die Function des Gehirns herab, ohne die Schmerzempfindung aufzuheben. Kohlensäure veranlasst Stupor; allein von einer Beseitigung der Schmerzempfindung ist keine Rede. Conia affords a good illustration of the distinction between anaesthetics and narcotics: Th. Nunneley on Anaesthesia and anaesthetic Substances im Edinburgh med. and surg. Journ. 1849. Nr. CLXXXI. p. 359. 360.

3) Stahl verkannte die ausserordentlichen Heilkräfte der Narcotica und namentlich des Opiums in keiner Weise; allein ihm schien bedenklich, dass vermöge des Congestivzustandes zum Hirne die Lebensäusserungen unterdrückt werden und die Psyche keine Kunde von den Bewegungen des Körpers erhalte. Man solle sich in Acht nehmen, ne innocentes molestiae oblimentur magis quam deliniantur (de Impostura Opii. Halae 1707. 4. §. 60).

4) Das *ἀνώδυνον* (*φάρμακον*) kömmt auch vor als *παρηγορικόν*, *λυσίπονον*, *πραϋντικόν*, *πόνου παυστήριον*, *παραίπονον*.

Caelius Aurelianus (Morb. chron. L. II. c. 4. ed. Amman. p. 373) sagt: quae anodyna Graeci vocaverunt, nos *indoloria* dicere poterimus.

Boerhaave (de Viribus Medicam. p. 338) äussert: Nepenthes proprie significat medicamentum dolorem auferens.

Anodynum minerale ist mit Nitrum antimoniatum gleichbedeutend.

frühe[1]) gesucht. Man unterschied nicht nur schmerzstillende und betäubende[2]), sondern selbst von jenen wurden nicht alle als gleichwirkend angesehen[3]).

Von den eigentlichen Anodynis wurde vorausgesetzt, dass sie nicht die Lebensäusserung[4]), wohl aber den Schmerz zu unterdrücken vermögen[5]).

Schon im fernen Alterthume scheint die Kunst gekannt gewesen zu seyn, Vergesslichkeit und Gleichmuth zu bewirken[6]). Man wollte auch ein Mittel

---

1) M. vergl. Stanislas Julien in den Comptes rendus des Séances de l'Acad. des Sciences. 1849. 12 Févr. p. 195. Er weist nach, dass man in China schon im 3ten Jahrhundert unserer Zeitrechnung eine anästhetische Substanz anwandte, um zum Zwecke chirurgischer Operationen für eine kurze Dauer die Sensibilität zu unterbrechen. Es wäre ein Pulver gewesen contenant les principes narcotiques du chanvre [Cannabis indica], obtenus par une longue ébullition, ou par la destillation.

2) Quae dolorem in toto vel parte leniunt, demulcent, mutando vel tollendo causam Anodyna, quae vero solam animam captivant et quasi inebriant, insensilem reddunt, Narcotica dicuntur (Crantz Mat. med. Vindob. 1765. II. p. 232).

3) Nach Galenus heissen diejenigen Anodyna, welche gegen die heftigen Schmerzen dienen, wie semen hyoscyami, succus papaveris, radix Mandragorae, *Κωλικά* (de compos. Medicam. secundum locos. L. VII. c. 5. Ed. Kühn. Vol. XIII. p. 89. Cf. L. IX. c. 4. p. 266).

4) So wenig man den Menschen, der todt ist, schmerzlos nenne (*ὡς εἰ τὸν νεκρὸν ἄνθρωπον ἀνώδυνον εἴποι τις*), so wenig die Mittel, welche jede Lebensregung nehmen. Anodynum heisse ein solches, welches Schmerzen lindere und heile (Galenus de simpl. med. temp. ac fac. L. V. c. 19. Ed. Kühn Vol. XI. p. 764).

5) Medicamentum quod facit ad omnes morborum dolores Anodynon appellatur (Marcelli de medicamentis empiricis. Opera Cornarii. Basil. 1536. fol. p. 170).

6) So singt Homer (Odyss. IV. V. 220) von *νηπενθές*:

„Schnell in den Wein warf Helena ein Mittel,
Kummer zu tilgen und Groll, und jeglicher Leiden Gedächtniss.
Kostet einer davon, nachdem in den Krug es gemischt ward,
Nicht an dem ganzen Tage benetzt' ihm die Thräne das Antlitz,
Nicht ob selbst gestorben ihm wäre Mutter und Vater;
Nicht ob den Bruder vor ihm, ob selbst den geliebtesten Sohn ihm
Tödtete feindliches Erz, und er mit den Augen es sähe."

besessen haben, das im Stande war, Tod ohne Schmerz zu bereiten[1]). Auch bediente man sich schmerzstillender Substanzen, um eingreifende Operationen leichter vornehmen zu können; in welcher Hinsicht namentlich die Wurzel der Alraun oder Mandragora im grössten Ansehen stand[2]).

---

1) Die persischen Könige besassen nach Aelian (de nat. animal. L. IV. c. 14. ed. Gronov. p. 217) ein Gift, wodurch sie ohne Schmerz den Tod (*εὐθανασίαν*) sich verschaffen konnten. Ausser dem Könige und des Königs Mutter hatte es Niemand.

2) Dioscorides (De Materia med. L. IV. c. 76. Ed. Sprengel. T. I. p. 571) bemerkt: Aus der Rinde der frischen Wurzel würde der Saft ausgepresst und an der Sonne getrocknet; oder die Rinde würde an Fäden zum Gebrauche aufgehangen. Einige kochten sie mit Wein und gäben davon ein Glas voll bei anhaltender Schlaflosigkeit und grossen Schmerzen, sowie *vor dem Einschneiden und Brennen, damit diese nicht gefühlt werden* (*ἐφ' ὧν βούλονται ἀναισθησίαν τεμνομένων ἢ καιομένων ποιῆσαι*). Auch würden denen, welche *geschnitten* oder *gebrannt* werden sollen, drei Gläser voll gegeben (*ἐξ αὐτοῦ κυάθους γ' τοῖς μέλλουσι τέμνεσθαι ἢ καίεσθαι*), denn im tiefen Schlafe empfänden sie die Schmerzen nicht (*οὐ γὰρ ἀντιλαμβάνονται τοῦ ἀλγήματος, διὰ τὸ καταφέρεσθαι*).

Eine Art dieser Pflanze, welche an schattigen Plätzen wachse (ebend. p. 574), mache den Menschen, der sie geniesse, schlafen und beraube ihn der Sinne 3 oder 4 Stunden lang. Ihrer bedienten sich gleichfalls die Aerzte, wenn sie schneiden oder brennen wollen (*χρῶνται δὲ καὶ ταύτῃ οἱ ἰατροὶ, ὅταν τέμνειν ἢ καίειν μέλλωσι*).

Später (L. V. c. 81. p. 736) wird wiederholt, dass Mandragora mit Wein mässig angewandt, das Gefühl des Schmerzes nehme (*ἔστι δὲ ἡ σύμμετρος χρῆσις ἀνώδυνος*).

Im Commentar dazu (ebend. T. II. p. 606) heisst es: der Gebrauch der Mandragora, zum Zwecke der Einschläferung, wäre im Alterthume so verbreitet gewesen, dass man sprichwörtlich zur Bezeichnung einer Schlafmütze zu sagen pflegte: *ὑπὸ μανδραγόρου καθεύδειν*.

Celsus (L. V. c. 25) sagt bei Erwähnung der Catapotia *Ἀνώδυνα*, welche durch Schlaf den Schmerz heben: dasjenige, welches Mandragora enthalte, wirke kräftiger.

Dioscorides (a. a. O. L. V. c. 157) gibt auch an, dass der Memphis Stein gerieben und aufgelegt, den Theilen, welche geschnitten oder gebrannt werden sollen, ohne Gefahr das Gefühl des Schmerzes nehme. Was jedoch unter diesem Steine zu verstehen sey, ist nicht zu ermitteln. Die Commentatoren so wenig

Zu allen Zeiten gewannen gewisse Anodyna eine Celebrität, sowohl als allgemein schmerzlindernde Mittel[1]), sowie gegen einzelne schmerzhafte Zufälle[2]).

Auch beschäftigten sich ausgezeichnete Ärzte mit der näheren Erkenntniss der schmerzlindernden Mittel[3]).

Die gewonnene Überzeugung jedoch, dass sie oft mehr schaden als nützen[4]), beschränkte ihre Anwendung auf die nothwendigsten Fälle[5]) und der Rath wurde angelegentlich ertheilt, in ihrer Zuziehung Maass zu halten[6]).

---

als Launay (Minéralogie des Anciens. Bruxelles 1803. T. II. p. 253) wagten eine Vermuthung.

Der von Dioscorides erwähnte Mandragora-Wein, μανδραγορίτης (L. V. c. 81. p. 735) war vielleicht von dem Gewürzwein, οἶνος ἐσμυρνισμένος (Marc. XV. 23), den man den Verurtheilten zur Erquickung und um die Schmerzen weniger fühlbar zu machen, zu reichen pflegte, wenig verschieden. M. vergl. meine Geschichtliche Darstellung der Giftlehre. Göttingen 1827. Abth. 1. S. 8.

1) Wie z. B. Γαλήνη, der aus Vipern bereitete Theriak des älteren Andromachus (Galenus de Antidotis. L. I. c. 6. Ed. Kühn. Vol. XIV. p. 32. Cf. die Bereitung des jüngeren Andromachus c. 7. ebend. p. 42), Καλλίστη (ebend. L. II. c. 12. p. 177) u. s. w.

2) So Quinti Junii Tauri Anodynum ad omnem lippitudinem (Tôchon D'Anneci Diss. sur l'inscription grecque ΙΑCΟΝΟC ΛΥΚΙΟΝ. Paris 1806. 4. p. 43).

3) Louis, Guyot und Fabre Mém. sur les Anodynes: (1745) Prix de l'Acad. de Chirurgie. T. II. p. 105—246.

4) Experientia firma compertum, plus detrimenti, quam emolumenti a solenni et communi sedantium applicatione morbo afflictos experiri, et eorum abusum hodiernis temporibus ferme praevalere usui (Fr. Hoffmann De cauto in incauto Sedativorum usu. Hal. 1724. Prooemium).

5) Bei Celsus (L. V. c. 25) heisst es: Catapotia multa sunt, variisque de causis fiunt. *Ἀνώδυνα* vocant, quae somno dolorem levant; quibus uti, nisi *nimia necessitas* urget, alienum est. Sunt enim ex vehementibus medicamentis et stomacho alienis.

Alexander Trallianus (L. XI. Ed. Andernaco. Basil. 1556. 8. p. 643) will sie gleichfalls nur gestattet wissen, wo die Noth gebiete.

6) Galenus (Meth. med. L. XII. c. 1. Ed. Kühn Vol. X. p. 816) empfiehlt bei der Anwendung der Anodyna nicht zu weit zu gehen. Man solle nicht grausam, aber

Eine Erweiterung, ja eine Umwälzung auf diesem Gebiete der Heilkunde war der neuesten Zeit vorbehalten.

Während von den gekannten Anodynis der Schmerz nur theilweise gedämpft oder eine unangenehme Betäubung durch sie bewirkt wird, stellte sich ein Mittel 1) und kurz darauf ein zweites 2) dar, welche ganz andere Eigenschaften besitzen.

---

auch nicht schmeichlerisch seyn. Beim Gebrauche der schmerzstillenden Mittel (ἐν τοῖς καλουμένοις ἀνωδύνοις φαρμάκοις) aus der Reihe der betäubenden geschehe leicht zu viel!

1) C. T. Jackson zu Boston, welcher mit der Einathmung von Gasarten, auch mit dem von Humphry Davy empfohlenen Lustgase, viele Versuche vorgenommen hatte, empfahl zuerst dem W. T. G. Morton die Einathmung des Aethers als ein Mittel, um die Schmerzen beim Ausziehen der Zähne zu verhüten. Er versuchte umsonst ein Geheimmittel, unter dem Namen compound letheon, daraus zu machen. Von Morton wurde John C. Warren im October 1846 aufgefordert, die Einathmung des Schwefeläthers bei chirurgischen Operationen zu versuchen. Morton versicherte, dass er diese Verfahrungsweise beim Ausziehen der Zähne bewährt gefunden habe. Warren wandte sie zum ersten Male bei einem 20jährigen Manne an, der eine Geschwulst an der linken Seite des Nackens hatte. Sein Erstaunen war nicht gering, als beim Einschneiden kein Zeichen von Empfindung sich einstellte. Da jedoch der junge Mann während des Operirens durch Bewegungen und Schreien zu leiden schien, so zweifelte er an dem gewünschten Erfolge; allein auf wiederholte Fragen hörte er von jenem immer nur die Antwort, dass ihm die Operation keinen Schmerz verursacht, dass er aber von ihr gewusst habe (John C. Warren Etherization. Boston 1848. 8.).

Darauf geschahen viele Nachahmungen sowohl im Hospitale daselbst als in der Privatpraxis, und Mittheilungen von diesen überraschenden Ausführungen wurden nach Europa gemacht von Warren, Morton, Ware, C. T. Jackson und H. J. Bigelow (M. s. Forbes British and foreign med. Review. 1847. Jan. p. 309).

2) Die durch Destillation von Chlorkalk mit Alkohol gewonnene farblose Flüssigkeit, Formyl-Chlorid, Formyl-Hyper-Chlorid oder Chloroform wurde in Deutschland von Heyfelder an Menschen, von Bibra an Thieren, in Frankreich von Flourens als Anodynum versucht; allein der Beweis dafür ging von England aus. Nachdem Simpson in Edinburgh an sich und an Freunden verschiedene Versuche mit athmungsfähigen Stoffen, Aetherarten, ätherischen Oelen, Gasen u. s. w. unternommen hatte, kam er an einem späten Abend, am 4. Nov. 1847, in Gemein-

Was die bisherigen[1]) nur unvollständig zu leisten im Stande waren, versprechen sie ganz zu vollführen.

Vom Schwefeläther und Chloroform, diesen neuen Helfern und Tröstern, wird behauptet, dass sie es einzig und allein mit dem Schmerze zu thun ha-

---

schaft mit Keith und J. M. Duncan auch auf Chloroform. Augenblicklich empfanden sie ungewöhnliche Heiterkeit und Geschwätzigkeit, dann fielen sie, im unbewussten Zustande, auf den Boden. Kein Stoff von allen, die sie versucht, schien ihnen so angenehm. Die Wiederholung dieser ihrer Versuche dauerte, bis das Chloroform verbraucht war und die Glocke 3 Uhr schlug. Wenige Tage darauf kam Simpson in das chirurgische Hospital zu James Miller, um das neue anästhetische Mittel bei einer Operation anzuwenden. Dieses bewährte sich an einem jungen Hochländer, der an Necrosis des Radius litt, mit glänzendem Erfolge.

Vergl. Gogswell History of Chloroform, and its use as an Anaesthetic Agent (London med. Gazette. 1847. Vol. 5. p. 1079 cf. p. 934). — Simpson Anaesthetic Midwifery; Report on its early history and progress. Edinburgh 1848. 8. — James Miller Surgical Experience of Chloroform. Edinb. 1848. 8. p. 7—13.

1) Die bisher gebräuchlichen besänftigenden Mittel (Paregorica) bannen den Schmerz nicht zuverlässig; sie mindern blos den Grad desselben.

Die beruhigenden (Sedantia) tragen nur Einiges zur Linderung bei, denn bei der vollkommensten Ruhe kann man Schmerz leiden.

Die Schlafmachenden (Hypnotica, Somnifera) beseitigen den Schmerz nicht vollkommen. Theile, welche im tiefen Schlafe unangenehm berührt werden, sieht man unwillkührlich zucken, und eine unbequeme Lage in eine andere umgeändert werden.

Die betäubenden (Narcotica, Stupefacientia) stumpfen zwar die freiwillige Bewegung und den Gebrauch der Sinne ab, unterdrücken auch das Gemeingefühl; allein vollkommen wird die Reizempfänglichkeit nicht getilgt. Selbst im Anfall von Schlagfluss bemerkt man Hand und Fuss, wenn gereizt, angezogen werden.

Die berauschenden Mittel (Inebriantia) sind nicht fähig, einen sicher über grosse Schmerzen hinwegzuführen, denn das Erwachen, wenn auch nur theilweise, kann zu früh erfolgen.

Die Substanzen, welche das Gefühl oder die Empfindung nehmen (Anaesthetica), sind an sich nicht solche, welche den Schmerz entfernen. Es kann nemlich Jemand jede noch so leise Berührung empfinden, aber nicht den verursachten heftigen Schmerz; ebenso kann einer gegen äussere Reize unempfindlich seyn und doch über Schmerz klagen.

ben, diesen vollständig aufheben [1]) und blos das Organ, welches jenen vermittelt [2]), auf eine unbedenkliche Weise [3]) und rasch vorübergehend [4]) gefangen nehmen.

Da Empfindung, als die mit Bewusstseyn verbundene Wahrnehmung, fehlen und doch Schmerz gefühlt werden kann, so erscheinen diese neuen Mittel mehr als blosse Anaesthetica, als eigentliche Anodyna.

Sie lassen meistens das Bewusstseyn [5]) unberührt, oder veranlassen

1) Manche Aetherisirte geben nur zu, dass ein Unvermögen, den Schmerz äussern zu können, verursacht werde. (Vergl. Heyfelder die Versuche mit dem Schwefeläther. Erlangen 1847. S. 52).

2) Daher Operirte Alles, was mit ihnen vorging, ausser der Operation selbst, bemerken (Dieffenbach a. a. O. S. 165).

3) Die Zufälle der Excitation verschwinden meistens schnell. Erscheinungen wie Uebelkeit, Erbrechen, Erschlaffung der Sphinkteren der Blase oder des Mastdarms, krampfhafte Zusammenziehungen der Muskeln, Convulsionen, Asphyxie zumal bei Individuen mit Kopf- und Brustaffectionen u. s. w. können durch Vorsicht vermieden oder beseitigt werden. (Krahmer Einige der sogenannten Einwendungen gegen die Aether-Inhalation. Im Journ. für Chir. u. Augenh. von Walther und Ammon. 1849. H. 2. B. IX. S. 243 ff.). F. C. Skey (The Use of Chloroform before and during Surgical Operations in seiner Operative Surgery. London 1850) gibt an, dass im St. Bartholomews Hospital in 9000 Fällen das Anaestheticum ohne irgend eine üble Nebenwirkung angewandt worden sey. Unter drei Umständen wäre es vielleicht sicherer es zu meiden, nemlich bei starkem Andrange des Blutes zum Hirn, bei grosser Erschöpfung nach Blutverlust und bei Herzkrankheiten.

4) So wahr diese Behauptung ist, so ergab doch auch die Erfahrung, dass in Folge der die Lebenskräfte herabstimmenden Eigenschaften öfters schon plötzlicher Tod nach der Anwendung eintrat, wo dann die Leichenuntersuchung fast übereinstimmend ein schlaffes Herz, flüssiges Blut, Luft in den Venen nachwies. M. vergl. Kopezky Warnung vor der schädlichen Wirkung der Aethereinathmung. Wien 1847. — E. Nathan über Chloroform. In Oppenheim's Zeitschr. für die ges. Med. 1849. März. S. 421. — Casper über die Tödtung durch Chloroform in seiner Wochenschrift für die Heilk. 1850. N. 1. 2. 3. — N. Berend Zur Chloroform-Casuistik. Hannover 1850. 8.

5) Das Gedächtniss für den Schmerz wird aufgehoben. Sa douleur étant restée en quelque sorte purement organique, et ne s'étant pas *intellectualisée*, n'a pu être

Schlaf mit den lieblichsten Träumen [1]). Von einer nachfolgenden anhaltenden oder gefährlichen Abspannung ist keine Rede. Der Ätherisirte erwacht aus einem glücklichen empfindungslosen Zustande, um das Unglaubliche zu vernehmen, dass die äussere Veranlassung seiner Pein durch die gefürchtete Kunsthülfe entfernt worden. Auch die Schmerzen, welche etwa nach einer Operation noch fortdauern, werden dadurch beseitigt [2]).

Es äussert sich die Wirkung des Schwefeläthers und Chloroforms schnell und dauert nicht zu lange. Das Bewusstseyn und die Thätigkeit der Sinne bleibt mehr oder weniger ungestört; ebenso das Vermögen, Berührungen zu empfinden. Die Sensibilität kehrt allmälig wieder zurück. Das Erwachen geschieht ohne das Gefühl der Ermüdung, ohne Muskelschwäche [3]).

---

confiée à la mémoire et rappelée après l'opération (C. E. Bourdin sur l'usage du Chloroforme. Revue médicale. 1850. Janv. p. 51).

Velpeau erwähnt eines Falls, wo er ein Auge bei einem Manne exstirpiren musste, der die Operation genau verfolgte, ohne jedoch den mindesten Schmerz zu empfinden: sauf la douleur et la faculté de reagir, l'intelligence persistait et analysait jusqu'à l'opération elle-même (Comptes Rendus de l'Acad. des Sc. Paris. 1850. N. 9. p. 271).

Manche erblicken in der Fortdauer des Bewusstseyns nur den schwächeren Grad der Einwirkung des Mittels.

1) Heitere Träume finden bei Anwendung des Schwefeläthers Statt; dagegen bei der des Chloroform tiefer Schlaf. Bei der des Schwefeläthers geschieht das Erwachen meistens heiter, mit fröhlicher Stimmung; dagegen bei der des Chloroform trübe Stimmung und keine Erinnerung an etwa da gewesene Träume (M. vergl. Sédillot de l'insensibilité produite par le chloroformo et par l'éther. Paris 1848. 8.).

2) After the deligation of haemorrhoids for instance excruciating suffering often persists for hours; intolerable in itself, and exhausting in its effects on the system. By means of chloroform, used much more lightly than during operative procedure, such untoward consequences may be obviated quite. James Miller Surgical experience of Chloroform. Edinburgh 1848. 8. p. 45.

3) Der Zahnarzt J. C. Clendon (on the use of Chloroform in Dental Surgery. London 1849. 8.) beobachtete von 100 Fällen, dass nur 2 erregt waren; bei 5 blieb Bewusstseyn und Empfindung, aber die Bewegungskraft war weg; 12 athmeten mühsam ein, allein hatten von der Operation keinen Schmerz; 7 bekamen während der Inhalation heftige Krämpfe, jedoch Unempfindlichkeit; bei 9 blieb das

Auch hat man den Grad und die Dauer der Schmerzlosigkeit durch die kürzere oder längere Einwirkung der Anodyna in seiner Macht [1]).

Um übrigens die Verantwortlichkeit soviel als möglich zu verringern, stellte es sich als zweckmässig heraus, bei kleinen Operationen, sowie bei denen der Augen, der schmerzstillenden Mittel sich zu enthalten und die ihrer Zulassung irgend entgegen stehenden Bedenken, wie ausgebildete Congestion zum Hirn oder zur Lunge, Anlage zu Ohnmacht oder Asphyxie, Krankheiten des Herzens und der Gefässe, sorgfältig zu prüfen.

So jung nun die Praxis mit diesen unvergleichlichen Substanzen in der Chirurgie und in der Geburtshülfe [2]) ist, so erhielt sie doch schon so viele

Bewusstseyn ohne Empfindung von Schmerz; bei 64 Mangel des Bewusstseyns, Unempfindlichkeit und Verlust der Bewegungskraft. Fast der dritte Theil dieser Operirten fühlte sich nach der Operation schwach, so dass sie sich auf das Sofa legen mussten. Die Zeit der Erholung, bis sie im Stande waren das Haus zu verlassen, wechselte von 10 Minuten bis 3/4 Stunden.

1) Es können verschiedene Abstufungen der Wirkung angenommen werden:

a) Vollkommnes Bewusstseyn. Der Aetherisirte weiss, wo er ist und was um ihn vorgeht.

b) Unvollständiges Bewusstseyn. Die geistigen Fähigkeiten sind geschwächt, nicht aufgehoben. Der Aetherisirte bleibt ohne sich zu bewegen und zu sprechen; allein er kann beides.

J. Snow betrachtet als second degree a dreaming or wandering condition of the mind, and not a state resembling coma (London med. Gazette. 1849. Feb. p. 232).

c) Aufhören jeder willkührlichen Bewegung; keine geistige Thätigkeit. Wenn der Aetherisirte in seinen Gesichtszügen Schmerz ausdrückt, seufzt, schreit, so geschieht es ohne Bewusstseyn.

d) Erschlaffung der willkührlichen Muskeln. Allgemeine Unempfindlichkeit.

e) Schweres, unregelmässiges Athmen; Asphyxie.

E. W. Murphy (further observations on Chloroform in the practice of midwifery. London 1850) will bei Entbindungen das Chloroform nur in mässiger Gabe angewandt wissen, damit nur der Schmerz, nicht das Bewusstseyn aufgehoben werde.

2) Benjamin Rush zweifelte, dass ein Mittel ausfindig zu machen sey, welches die

Zeugnisse aus fast allen civilisirten Ländern für sich [1]), dass die laut gewordenen Stimmen, welche davon abriethen, dagegen kaum in Anschlag kommen. Freilich gehört zur Constatirung einer ausgemachten Thatsache in einer Erfahrungswissenschaft, wie die praktische Medicin, eine Reihe von Jahren. In der bewegten Gegenwart werden leicht Massen auf einander folgender Beobachtungen für hinreichende Beweise angesehen; allein die ruhige Geschichte verlangt Resultate, welche die prüfende Zeit aus dem Kampfe der Widersprüche gewann.

Inwieweit es möglich ist, auch in der innern Heilkunde nicht nur zur temporären Erleichterung, sondern zur Heilung schmerzhafter Krankheiten jene Mittel zu Hülfe zu ziehen, darüber muss erst eine fernere Erfahrung entscheiden [2]).

Um den Gebrauch hinsichtlich der Art und Dauer des Einathmens so einfach und sicher [3]) als möglich zu machen, ist bereits viel geschehen [4]).

Sensibilität der Nerven gänzlich aufhebe, ohne die Irritabilität zu vernichten (Über die Mittel die Schmerzen der Niederkunft zu vermeiden. In der Sammlung auserles. Abhandl. zum Gebr. pr. Aerzte. 1806. B. 23. S. 504).

1) Die Committee on Obstetrics of the American Medical Association hat sich nach einer ausgedehnten Correspondenz mit dem ärztlichen Personale in der Union und nach Vergleichung von etwa 2000 Fällen, wo Aether und Chloroform zur Erleichterung der Geburt angewandt wurden, dahin ausgesprochen, dass diese, ohne einen einzigen tödtlichen Fall, den Erwartungen entsprochen hätten (Aus den Trans. of Americ. med. Assoc. Vol. I. p. 228 im London med. Gazette. 1848. Dec. p. 951).

Der Zahnarzt J. Weiger in Wien versichert, über 20,000 Operationen mit den schmerzstillenden Mitteln ausgeführt zu haben (Ueber Aether und Chloroform. Wien 1850). Hening (die Schwefeläther-Frage. Leipzig 1847. S. 49) erklärte die Aetherinhalation für die Zahnextractionen geschaffen.

2) M. vergl. Helfft das Chloroform als Heilmittel in verschiedenen Krankheiten. In der literarischen Beilage zur medic. Zeitung. Berlin 1849. N. 51. 52. — Baumgärtner Neue Behandlungsweise der Lungenentzündung und anderer Brustkrankheiten. Stuttgart 1850.

3) Die Frage, ob Probe-Einathmungen vorzunehmen seyen, erwartet noch ihre Be-

Vergleicht man die Wirkungen der in den letzten Jahren vorgeschlagenen[1]) schmerzlindernden Mittel mit dem Schwefeläther und Chloroform, so

antwortung. Wer zu einer Zeit unempfänglich ist, kann es zu einer andern in hohem Grade seyn. Schon Heyfelder erwähnte eines Falles (die Versuche mit dem Schwefeläther. Erlangen 1847. S. 35), wo ein Mann zwei Mal ohne allen Erfolg Schwefeläther einathmete, während er zum dritten Male bald empfindungslos wurde. Lach freilich ist der Ansicht, dass blos die unrichtige Anwendungsweise Schuld sey, wenn jemand nicht unempfindlich würde (de l'éther sulfurique. Paris 1847. p. 45).

Dieffenbach (a. a. O. S. 136) sagt: Von dem angerathenen Probeathmen kam ich bald zurück, weil es öfters trügerische Resultate gab und die späteren Aethereinathmungen oft ganz andere Zufälle zur Folge hatten als die früheren. Allein an einer andern Stelle (ebend. S. 83) bemerkt er: „Bei Augenoperationen würde ich, da bei ihnen Alles von der Art des Rausches abhängt, rathen, einige Tage vor der Operation versuchsweise den Kranken zu ätherisiren."

4) John Lizars empfiehlt dringend, Chloroform bei leerem Magen anzuwenden, denn es veranlasse Erbrechen, wenn dieser angefüllt sey, und die heraufgeworfene Masse könne in die paralysirte Glottis gelangen und Erstickung veranlassen (London med. Gaz. June. 1849. p. 1106). Allein Snow (ebend. Dec. 1848. p. 1024) will, dass kurz zuvor etwas Leichtes genossen werde. Bei Operationen des Gesichts, wo man nicht gut mit den Mitteln zur Nase oder zum Munde gelangen kann, solle man nach ihm (ebend. 1849. Febr. p. 232) den Dampf mit Luft verdünnen, so dass die Insensibilität allmälig herbeigeführt werde. Die Flüssigkeiten des Körpers würden so mehr imprägnirt und die Wirkungen hielten dauernder an. Der Wundarzt, so äussert er (ebend. 1848. Nov. p. 841) müsse den Geruch so gut wie die Schärfe seines Instruments kennen: the surgeon should have as clear and distinct an idea of its vapour as of the blade of his knife.

1) So z. B. Bromoform, zu theuer (Glover Edinb. med. and surg. Journ. 1842. Oct. p. 353); Adelhyd, der Dunst zu reitzend (Poggiale); Benzol, Krampfzucken vor der Anästhesie bewirkend; Coal gas, kräftig, noch mehr das Oel des Oel erzeugenden Gases Chloride of olefiant gas oder Dutch liquid oil, nemlich eine Flüssigkeit, die aus der Einwirkung des Chlors auf das schwere Leuchtgas hervorgeht (Nunneley London med. Gazette. Aug. 1849. p. 272. Feb. 1849. p. 347), zu kostspielig; Alkohol, zu schwach; Salpeteräther (Humphry Davy), sich leicht zersetzend; Essigäther, Aufstossen veranlassend; Chloräther, zu kurz anhaltend

kann man nicht umhin, diesen letzteren vorerst den Vorzug zuzuerkennen, indem jene weder so kräftig noch so wenig bedenklich der Absicht entsprechen, noch in ihren sonstigen Eigenschaften [1]) sich wie jene empfehlen.

Um die zu fürchtenden allgemeinen Wirkungen auf Lunge, Herz und Hirn zu vermeiden, um das Bewusstseyn in jeder Art ungestört zu erhalten, versuchte man die neuen Anodyna blos an den Stellen, wo der Schmerz unfühlbar gemacht werden soll [2]).

(Hayward Remarks on the comparative Value of the different Anaesthetic Agents. Boston 1850).

Aran behauptet, dass sein Chloräther (éther chlorhydrique chloré), das gechlorte chlorwasserstoffsaure Aetherin oder Zweifach-Chlor-Elayl, die schmerzstillende Wirkung in hohem Grade besitze, ohne irgend eine schlimme Nebenwirkung zu veranlassen (Comptes rendus de l'acad. des sc. 23 Déc. 1850. Vol. 31. p. 845).

Nach J. Snow stehe die Stärke der narkotischen Dämpfe im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Löslichkeit im Blute (on Narcotism by the inhalation of Vapours im London med. Gaz. 1848. Aug. p. 332).

1) Wie z. B. Wohlfeilheit; Gleichmässigkeit der Bereitung; Bequemlichkeit der Handhabung; Entbehrlichkeit von Gehülfen; Annehmlichkeit des Geruchs und Geschmacks; Mässigkeit der ersten Einwirkung; allmälige und angemessene Dauer der Wirkung; Bestimmbarkeit der Dauer von Seiten des Heilkünstlers; keine schlimmen Nebenwirkungen; keine üblen Folgen u. s. w.

2) Bekanntlich wurde schon in der frühesten Zeit darnach getrachtet, örtliche Schmerz verhütende Mittel kennen zu lernen. Bei den Gottesgerichten, den Ordalien, wurden angeblich eiweisshaltige, schleimichte, öligte Substanzen, um einen Ueberzug über die Haut zu bilden, angewandt. Beckman, welcher unter dem Artikel „Taschenspieler" derartige Gegenstände bespricht (Beiträge zur Gesch. der Erfindungen. Leipzig 1799. B. 4. S. 69), führt aus Albertus Magnus (de mirabilibus mundi. Hinter dem Buche de secretis mulierum. Amstelod. 1702. 12. p. 200) folgende Stelle an: Experimentum mirabile quod facit hominem ire in ignem sine laesione, vel portare ignem vel ferrum ignitum sine laesione in manu. Recipe succum bismalvae, et albumen ovi, et semen psylli et calcem et pulveriza et confice cum illo albumine ovi succum raphani, commisce; ex hac confectione illinias corpus tuum vel manum, et dimitte siccari, et postea iterum illinias, et post hoc poteris audacter sustinere ignem sine nocumento. Dieses erinnert an die neulichen vielbesprochenen und wiederholten Versuche von Boutigny, wonach

So erwiesen sie sich z. B. hülfreich in das Zahnfleisch eingerieben[1]) beim Ausziehen der Zähne; bei den schmerzhaften Krämpfen in der asiatischen Cholera, wenn tropfenweise an oder um die Gliedmassen gesprützt[2]); bei Ischias, wenn Watte, damit befeuchtet, übergelegt[3]); bei der Geburt, wenn an den Damm, bei Dysmenorrhoe, wenn an den Muttermund gebracht[4]) u. s. w. Es stellte sich heraus, dass vermittelst der örtlichen Application Anästhesie in geringem Grade[5]) erreicht werden könne, dass aber bei zu anhaltender örtlicher Einwirkung vermöge der vor sich gehenden Absorption, allgemeine Wirkungen erfolgen.

Soviel nun auch bereits zur Auffindung und näheren Bestimmung der Anodyna geschehen ist, so kann doch die bis jetzt gewonnene Untersuchung blos als der wissenschaftliche Anfang derselben, die angeblichen Resultate können nur als die ersten Glieder einer künftigen Reihe zuverlässiger praktischer Erfahrungen betrachtet werden. Vorerst ist es nur möglich, mit Umsicht fort zu experimentiren, mit Fleiss das zerstreute Material der Beobach-

---

man Hände und Füsse ungescheut in geschmolzenes Blei, Messing, Eisen eintauchen kann, indem das glühende Metall von der feuchten Haut eben so sich fern hält, als bei dem Leidenfrost'schen Experiment der Wassertropfen die glühende Metallfläche nicht berührt.

1) Ein Zahnarzt Pernot zu Limoges in Frankreich versicherte, dass nach Einreibung ins Zahnfleisch Zähne ohne Schmerzen ausgezogen werden können.

2) Girdwood in der London med. Gaz. Aug. 1848. Vol. 7. p. 298.

3) Frensdorf in Casper's Wochenschrift. 1850. N. 20. S. 305. — Vergl. Bonnasies in Union médic. 1850. 14 Mai.

4) Instead of being applied to the mouth, in immediate contact with the perineum (Higginson in London med. Gaz. Jan. 1849. p. 79).

5) J. Y. Simpson fand, dass man die Theile, besonders wenn sie vorher befeuchtet werden, durch Application von Chloroform und Schwefeläther, empfindungslos machen könne, aber nicht in einem Grade, dass der Eingriff des Operateurs nicht gefühlt werde. Vergleichungsweise angewandte Tincturen von Opium, indischem Hanf, Belladonna, Aconitum, sowie Adelhyd und ähnliche leisteten noch weniger (Local Anaesthesia; notes on its artificial production by chloroform etc. in London med. Gaz. July. 1848. Vol. 7. p. 62—68).

tungen zu sammeln, dieses kritisch zu sichten, allzu kühne Erwartungen herabzustimmen, voreilige Schlussfolgerungen zu berichtigen und durch Hervorheben der wesentlichen Gesichtspunkte Gelegenheit zu neuen glücklichen Griffen zu geben. Bei unbeirrter Verfolgung der klar erkannten Aufgabe wird das Endziel, wenn auch spät, erreicht werden. Worin dieses bestehen wird, das vermag geahnet, aber nicht näher bezeichnet zu werden.

Wie der Schwefeläther längst in der Medicin und zwar als beruhigendes, schmerzlinderndes Mittel im Gebrauche war[1]), und doch von ihm, wie von einem ganz neuen, fast unglaubliche Wirkungen seit wenigen Jahren berichtet wurden, so werden vielleicht über ihn oder andere Arzneien demnächst überraschende derartige Kräfte wieder ausgesagt werden. Dem forschenden Geiste und dem Zufalle glückt es vielleicht, ein unbedingtes Anodynum, eine Panacee des Schmerzes zu entdecken, ein Mittel, welches selbst bei geringer Vorsicht der Anwendung, ohne irgend bedenkliche Zufälle zu veranlassen, den Schmerz tilgt[2]).

---

1) Fr. Hoffmann empfahl, wie ich schon in meiner geschichtlichen Darstellung der Giftlehre (Göttingen 1827. Abth. 1. S. 116) angegeben habe, hauptsächlich um die heftigen, mitunter nachtheiligen Wirkungen der Opiate zu vermeiden, seinen spiritum odoris fragrantissimi et virtutis sedativae atque *anodynae*, ex sulphure vitrioli volatili in spiritu vini rectificatissimo solutum paratum (De medicamentis insecuris et infidis. §. XII. Opp. Genev. 1740. fol. T. VI. p. 312).

Richard Pearson, der in neueren Schriften als Vorgänger von Jackson aufgeführt wird, erwähnt durchaus nicht der schmerzstillenden Eigenschaft des Schwefeläthers. In einem Circularschreiben aus Birmingham vom 1. July 1796 forderte er zu Versuchen mit der Einathmung desselben in der Lungenschwindsucht auf, weil er guten Erfolg, besonders hinsichtlich des erleichterten davon erprobt hatte (Duncan's Annals of Medicine. Vol. I. p. 401—5. — Medical Facts and Observations. Vol. V. p. 95—99).

2) Durch den von Aran empfohlenen Chloräther soll nicht das Bewusstseyn, sondern nur der Schmerz rasch gehoben, und derselbe leicht und gefahrlos angewandt werden können. 10—20 Tropfen werden unmittelbar auf den schmerzhaften Theil oder auf ein schwach mit Wasser befeuchtetes Leinwandläppchen geträufelt, auf die leidende Stelle gelegt, und mit Wachstaffet bedeckt. Nach 2—10

Vorerst besitzen wir blos bedingte, relative Anodyna, die nur gewisse Schmerzen für eine gewisse Zeit zu unterdrücken im Stande sind und die eine kunstgeübte Gebrauchsweise voraussetzen.

Allerdings ist es schon viel, über Mittel gebieten zu können, welche den furchtbarsten Schmerz so zu entfernen vermögen, dass das leidende Individuum nicht die leiseste Spur davon empfindet; aber eine grössere Bereicherung des Arzneischatzes würden solche seyn, welche rasch und ohne üble Nebenwirkungen Krankheiten mit fürchterlichen Schmerzen auf die Dauer heilen.

Bis zu dieser grossen ärztlichen Offenbarung bleibt dem Heilkünstler nur übrig, die Veranlassung des Schmerzes, die Gründe seiner Dauer, seinen Grad, seine Gränze, seinen Charakter, seine gute oder schlimme Bedeutung, sein Schwinden, seine Folgen, die Zulässigkeit der Hülfe, die vorbeugenden oder therapeutischen Mittel genau kennen zu lernen. Namentlich muss er sich bemühen, die Reihe der bisher gekannten Anodyna nach ihrer eigenthümlichen Natur aufzufassen, ihre primären und sekundären Wirkungen, die Verschiedenheit nach der Menge, Dauer der Einwirkung und der Applicationsstelle, sowie die besondere Anzeige und Gegenanzeige jedes einzelnen sich zu vergegenwärtigen.

So wenig bis jetzt ein Trost für alle Leiden dient, so wenig ein Anodynum für alle Schmerzen; diese wollen individualisirt seyn, sollen jene geringer werden oder ganz aufhören. Gesetzt aber, es fände sich ein Mittel, welches den organischen Grund des Schmerzes unbedingt aufzuheben im Stande ist, so wird der Arzt dennoch die vorhandene Eigenthümlichkeit und etwaige Complication stets zu berücksichtigen haben.

Da übrigens die im Alterthume gebrauchten Anodyna, um den Schmerz bei eingreifenden Operationen zu verhüten, fast vergessen wurden und ihrer höchstens noch als einer historischen Merkwürdigkeit Erwähnung geschieht, so ist es bei dem Wechsel in den Ansichten der Menschen nicht unmöglich, dass auch die so sehr gerühmten neuesten schmerzlindernden Mittel nach einigen

---

Minuten wird die Haut in einem Umkreis von einigen Zollen und bis zu einer beträchtlichen Tiefe hinab ganz unempfindlich. Kehrt die Empfindung zurück, so ist eine Wiederholung erforderlich. (Comptes rendus. 1850. Vol. 31. p. 846).

schnell auf einander folgenden unglücklichen Fällen, zumal in den höheren Kreisen, sowie durch eine gebildete compakte Opposition einflussreicher Autoritäten gegen sie, dasselbe Schicksal wieder erfahren. Die Gegenwart glaubt zwar an die Unvergänglichkeit ihrer Ansichten und Wissensschätze; allein wer den Blick in die Geschichte wirft, der erfährt, dass jede neue Generation fast nur das liebt und in Ehren hält, was sie selbst gebildet, das Vergangene höchstens als Treiberde für die eigenen Erzeugnisse beachtend.

Bemerkungen

über

den Zirkonsyenit.

Von

J. Fr. L. Hausmann.

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,

in der Dieterichschen Buchhandlung.

1852.



Wenn ich mir erlaube im Nachfolgenden einige Bemerkungen über eine Gebirgsart mitzutheilen, von deren Vorkommen im südlichen Norwegen ich vor drei und vierzig Jahren die erste Nachricht gab [1]), so liegt die Veranlassung dazu theils darin, dass die grossen Fortschritte, welche Mineralogie und Geognosie überhaupt, und die Kunde der Nordischen Felsnatur insbesondere gemacht haben, auch für die genauere Kenntniss des *Zirkonsyenites* nicht ohne Einfluss geblieben sind; theils in der aus jenen Fortschritten hervorgegangenen Veränderung gewisser, auf die Bildung dieser Gebirgsart sich beziehenden Ansichten. Auch kann ich nicht läugnen, dass die grosse Schönheit des Zirkonsyenites und das hohe Interesse, welches die Art seines Auftretens im Nordischen Übergangsgebirge gewährt, nach der Zeit, zu welcher es mir vergönnt war, mich an dem Anblicke seiner Felsmassen zu erfreuen, und die Verhältnisse seines Vorkommens zu studieren, mich oft wieder zur Beschäftigung mit einem Gegenstande zurückgeführt haben, der stets die angenehmsten Erinnerungen an meinen Aufenthalt in dem herrlichen Norwegen in mir erneuert.

Der Zirkonsyenit breitet sich im südlichen Norwegen besonders in den Gegenden aus, welche zwischen dem Ausgange des Christiania-Fjords südlich von Tönsberg und dem Langesunds-Fjord liegen, und dehnt sich von da an der Westseite des Laugen-Elvs in bedeutender Erstreckung gegen Norden

1) In den neuen Jahrbüchern der Berg- und Hüttenkunde. Herausg. von C. E. Freiherrn von Moll. Bd. I. Lief. 1. 1808. S. 34 ff.

bis zum Skrims-Fjeld südlich von Kongsberg aus, wo er seine grösste Höhe erreicht [1]. Eine andere Verbreitung desselben ist nördlich von Christiania, im Maridal und in der Gegend von Hakkedal, wo er nach Herrn von Buch [2] am Wäringskullen am Höchsten sich erhebt. Hier tritt aber der Zirkonsyenit weder in so grossem Zusammenhange und so bedeutender Ausdehnung, noch in solcher Auszeichnung hinsichtlich der Schönheit und Mannichfaltigkeit seiner Gemengtheile auf, als in der südlicheren Gegend. In neuerer Zeit ist eine dem Zirkonsyenite ähnliche Gebirgsart auf der Insel Seiland in Westfinmarken durch die Herren Ihle und Netto aufgefunden worden [3]. Schon früher hatte der verewigte Giesecke das Vorkommen von ausgezeichnetem Zirkonsyenit in mehreren Gegenden von Grönland entdeckt [4]. Nach den Beobachtungen des Letzteren zeigt sich diese Gebirgsart an dem Berge Illejutit oder Redekammen unter dem 61. Breitengrade; an dem Berge Kognek unter dem 62. Breitengrade; nicht weit davon auf der in der Davis-Strasse befindlichen, mit dem Namen Kittiksut belegten Inselgruppe; zu Narksak in der Nähe des Baals-Flusses und zu Nunarsoit.

Als ich im Herbst 1806 in der Gegend von Laurvig mit dem Zirkonsyenite bekannt und durch die Schönheit seines Gemenges im hohen Grade angezogen wurde, fiel mir die Beschaffenheit der mit dem zum Theil farbenspielenden Feldspathe gemengten Hornblende auf, welche gewöhnlich nicht das Ansehen der gemeinen Abänderung besitzt, sondern durch die dunkelschwarze Farbe und den lebhaften Glasglanz auf den Spaltungsflächen, der basaltischen Hornblende ähnlich ist [5]. Damals war der *Arfvedsonit* noch unbekannt. Nachdem aber diese eisenreiche und Natron enthaltende Formation der Amphibol-Substanz, zumal durch die dieselbe betreffende Arbeit des Herrn von Kobell genauer bekannt geworden, und Plantamour die Analyse einer

1) Reise durch Norwegen und Lappland von Leop. von Buch. II. 352.

2) A. a. O. I. S. 141.

3) Th. Scheerer, im Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. B. V. H. 3. 1847. p. 315. Netto, im N. Jahrbuch f. Mineralogie u. s. w. von v. Leonhard u. Bronn. 1847. S. 136.

4) S. dessen Beschreibung von Grönland in der Edinburgh Encyclopaedia.

5) Vergl. meine Reise durch Skandinavien. II, S. 105.

Abänderung des Arfvedsonits der Gegend von Brevig geliefert hatte, die mit dem von Herrn Esmark mit dem Namen *Aegirin* belegten, nach Breithaupt[1] zur Pyroxen-Substanz gehörigen Fossile verwechselt worden war, so wurde ich auf den Gedanken geführt, ob das der basaltischen Hornblende ähnliche Amphibol-Fossil, welches der treueste Begleiter des Feldspaths in dem Zirkonsyenite der Grafschaft Laurvig ist, nicht etwa eine Abänderung des Arfvedsonites sey? Eine genauere Untersuchung hat dieses bestätigt. Obgleich der Glanz auf den Spaltungsflächen wie bei der basaltischen Hornblende ein lebhafter Glasglanz ist, so erscheint die äussere Farbe doch nicht sowohl sammetschwarz, als vielmehr dunkel rabenschwarz. Noch auffallender weicht die Farbe des Pulvers ab, die ein dem Seladongrünen genähertes grauliches Grün ist. Das eigenthümliche Gewicht ist etwas höher als das der basaltischen Hornblende, wiewohl ich es nicht so hoch gefunden habe, als das des Grönländischen Arfvedsonits. Ich fand das specifische Gewicht des Fossils in dem Laurviger Zirkonsyenite von Stücken, die an verschiedenen Orten geschlagen waren, 3,267 — 3,290. Diese Bestimmungen sind indessen ohne Zweifel etwas zu niedrig, weil es kaum möglich ist, vollkommen reine Bruchstücke zu erlangen, indem gewöhnlich etwas Feldspath, zuweilen auch zarte Glimmerschuppen beigemengt sind. Brooke hat das specifische Gewicht des Grönländischen Arfvedsonits zu 3,44 angegeben, wogegen es Breithaupt zu 3,329 bis 3,340 bestimmte. Ich fand das eigenthümliche Gewicht des mit Eudialyt und Sodalith verwachsenen Arfvedsonits von Kangerdluarsuk in Grönland, den ich dem verewigten Giesecke verdanke, zu 3,414 bis 3,420. Man ersieht aus diesen Bestimmungen, dass das specifische Gewicht des Arfvedsonits schwankt, welches wohl besonders mit seinem verschiedenen Gehalte an Eisenoxydul zusammenhängen dürfte. Wie verschieden dieses bei ähnlichem Äusseren ist, hat Plantamour's Analyse des Breviger Arfvedsonits gezeigt, in welchem nur 24,384 Procent Eisenoxydul gefunden wurden, wogegen das durch von Kobell untersuchte Grönländische Fossil 36,12 Procent Eisenoxydul enthielt. Ein ähnliches Schwanken des Eisengehaltes findet ja auch bei der Hornblende statt. Die bedeutendste chemische Differenz zwi-

1) Poggendorff's Annalen. LXXX. S. 314.

schen Arfvedsonit und Hornblende liegt daher in dem Gehalte an Natron und Kali im ersteren, der in der letzteren fehlt. Und dieser Gehalt hat auch wohl hauptsächlich Einfluss auf die leichtere Schmelzbarkeit des Arfvedsonits, welche, wie von Kobell gezeigt hat, das beste Merkmal zur Unterscheidung des Arfvedsonits von der Hornblende darbietet. Der Arfvedsonit aus dem Norwegischen Zirkonsyenite schmilzt vor dem Löthrohre zwar nicht ganz so leicht als der Grönländische, aber doch weit leichter als basaltische Hornblende, mit Aufwallen zur schwarzen, dem Magnete folgsamen Kugel, und reagirt mit Borax weit stärker als letztere auf Eisen. Der Arfvedsonit des Laurviger Zirkonsyenites lässt sich wie der Grönländische nach den Flächen E auf das Vollkommenste spalten; dabei besitzt er aber oft eine eigenthümliche dünnstängliche Krystallabsonderung, welche die Spaltungsflächen unterbricht, und das Ganze als ein Aggregat dünner geschoben vierseitiger Prismen erscheinen lässt, worin eine Hinneigung zur Faserbildung sich offenbart. Auch in dem Grönländischen Zirkonsyenite, von welchem ich dem Entdecker desselben Stücke verdanke, der überhaupt gewissen Abänderungen der in der Grafschaft Laurvig verbreiteten Gebirgsart gleicht, zeigt das mit dem Feldspathe verbundene Amphibol-Fossil die Merkmahle des Arfvedsonits. Dass der Arfvedsonit in dem Gemenge des Laurviger Zirkonsyenites vorhanden ist, gewinnt noch ein besonderes Interesse durch die eigenthümliche Art, wie der *Krokydolith* an das Vorkommen desselben geknüpft ist, so wie durch die Erscheinung einer bedeutenden Anzahl anderer natronhaltiger Silicate in jener Gebirgsart, wovon später ausführlichen die Rede seyn wird. Diese Wahrnehmungen erweckten schon vor längerer Zeit in mir die Vermuthung, dass auch dem Feldspathe des Laurviger Zirkonsyenites ein Natrongehalt eigen seyn möchte, welches durch die von Christian Gmelin vor Kurzem mit zwei Abänderungen desselben vorgenommene chemische Analyse sich bestätigt hat, indem von ihm in dem blauspielenden Adular von Fredriksvaern, und in dem grünlichgrauen Feldspath von Laurvig ein beinahe gleicher Gehalt von Kali und Natron gefunden worden [1].

Ausser dem mit dem Arfvedsonite übereinstimmenden Amphibolfossil

1) Poggendorff's Annalen. LXXXI. S. 311.

kommt in dem Zirkonsyenite der Grafschaft Laurvig hin und wieder auch *gemeine Hornblende* vor. Sie unterscheidet sich von dem Arfvedsonite durch ihre schwärzlichgrüne Farbe, durch den grünlichgrauen Strich, und den in das Perlmutterartige geneigten schwächeren Glanz. Sie findet sich in dem Syenitgemenge theils von dem Arfvedsonit getrennt, theils mit demselben verwachsen; zuweilen auf die Weise, dass der Arfvedsonit das Äussere der Hornblendepartieen bildet, in ähnlicher Art, wie im Euphotid zuweilen die Diallagpartieen von Hornblende, oder im Finnländischen Rapakiwi die Feldspathprismen von Oligoklas umgeben sind. In dem nördlich von Christiania verbreiteten Syenite, in welchem die Feldspathsubstanz weit mehr als in dem Laurviger Gestein vorherrscht, scheint hauptsächlich gemeine Hornblende vorhanden zu seyn. Auch der Feldspath des Maridaler und Hakkedaler Syenits weicht in seinem Äusseren von dem des Laurviger ab, wovon später noch einmal die Rede seyn wird.

Zu den besonders beachtungswerthen Eigenthümlichkeiten des Zirkonsyenites gehört es, dass in der Regel der *Quarz* in ihm gänzlich mangelt. Nur hin und wieder zeigt er sich in unbedeutenden Partieen, und findet sich erst da in grösserer Menge ein, wo der Syenit an den Granit gränzt. In dieser Hinsicht findet daher ein auffallender Unterschied zwischen dem Zirkonsyenite und dem gewöhnlichen Syenite statt, wie er sich u. a. in Sachsen, am Thüringer Walde, an der Bergstrasse findet, und in Schweden und Finnland in genauer Verbindung mit Gneus vorkommt. In diesen Syeniten pflegt Quarz nie ganz zu fehlen.

Anders verhält es sich mit dem *Glimmer*, der in dem gewöhnlichen Syenite ebenfalls häufig sich findet, wodurch dann das Gestein den Charakter eines mit Hornblende übermengten Granites erlangt, und auch nicht selten im Zirkonsyenite angetroffen wird, in welchem er stets von dunkler, gewöhnlich tombackbrauner oder pechschwarzer Farbe vorkommt. Zuweilen häuft sich der Glimmer im Zirkonsyenite mehr an, wohl so sehr, dass das Amphibolfossil dadurch verdrängt wird, welches doch aber nur an den äusseren Gränzen, z. B. in der Gegend von Brevig, der Fall zu seyn pflegt. Dann und wann werden zarte Glimmerschuppen im Gemenge mit Arfvedsonit wahrgenommen. Sie beobachten darin wohl eine bestimmte Lage, die den schiefwinklich gegen die Achse gesetzten Flächen A entspricht, so dass grössere Partieen von Arfvedsonit dadurch im Querbruche mit glänzenden Flecken erscheinen.

Was das quantitative Verhältniss der wesentlichen Gemengtheile des Zirkonsyenites im südlichen Norwegen betrifft, so zeigt sich solches sehr abweichend bei dem Syenite welcher südlich, und dem welcher nördlich von Christiania verbreitet ist. In dem Laurviger Syenite, wie wir den ersteren kurz nennen wollen, ist weit mehr von der Amphibolsubstanz im Verhältniss zum Feldspath vorhanden, als in dem Maridaler und Hakkedaler Gestein. In dem ersteren ist das quantitative Verhältniss zwar nicht überall gleich; doch kann man durchschnittlich annehmen, dass der Feldspath etwa ⅔, das Amphibolfossil ⅓ des Ganzen ausmacht. Dieser Schätzung nach dem Augenschein entspricht auch das Resultat einer genaueren Untersuchung. Das eigenthümliche Gewicht des Zirkonsyenites mit rothem Feldspath wurde zu 2,702—2,744, so wie der Abänderung mit graulichem Feldspath zu 2,725—2,824 bestimmt. Als mittleres specifisches Gewicht ist daher 2,749 anzunehmen. Das mittlere eigenthümliche Gewicht des Feldspathes aus dem Zirkonsyenite hat sich zu 2,59, und das des Arfvedsonits zu 3,28 ergeben. Wird nach diesen Daten das quantitative Verhältniss berechnet, so beträgt der Feldspath des Syenites 0,72 vom ganzen Gemenge. In dem Hakkedaler Syenite ist die Quantität des Amphibolfossils höchstens wohl nur $\frac{1}{10}$, oft vielleicht nur $\frac{1}{20}$ des Ganzen. Das Verhältniss lässt sich hier aber nicht mit einiger Genauigkeit ausmitteln, weil das Amphibolfossil weit ungleicher zwischen dem Feldspathe vertheilt ist, als bei dem Laurviger Syenite. Noch geringer ist die Menge des Amphibolfossils im Maridaler Syenite, wie sich solches aus einer chemischen Analyse ergiebt, die Herr Wiesnaes unter der Leitung des Herrn Prof. Scheerer, als dieser noch der Universität von Christiania angehörte, angestellt hat [1]. Nach dieser sind in jenem Syenite enthalten:

Kieselerde	66,39
Thonerde	13,79
Eisenoxyd	3,61
Kalkerde	2,03
Flüchtige Theile	1,03
Alkali (a. d. Verluste bestimmt)	13,15
	100,00

welches von der Zusammensetzung des Feldspathes nur wenig abweicht.

1) Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bd. V. H. 3. 1847. pag. 316.

Der Laurviger Zirkonsyenit stellt sich, wie ich bereits bei einer früheren Gelegenheit bemerkt habe [1]), in zwei Hauptabänderungen dar, welche durch die verschiedene Farbe des Feldspathes bewirkt werden. In der einen ist bei diesem Gemengtheile die weisse Farbe herrschend, die aber selten vollkommen rein, sondern häufiger graulich ist, und sich sogar zuweilen bis in das blass Rauchgraue verläuft. Dieser Feldspath gehört bald zum gemeinen, bald nähert er sich dem Adular-Feldspath, und spielt dann nicht selten mit einer schönen, mehr und weniger hohen und lebhaften himmelblauen Farbe. In der anderen Varietät ist die fleischrothe Farbe des Feldspaths herrschend, die sich einer Seits in das Ziegelrothe, anderer Seits auch wohl in das Gelblichrothe und Gelblichweisse verläuft. Dieser Feldspath, der sich auch zuweilen dem Adular nähert, spielt hin und wieder mit verschiedenen schönen blauen, grünen, gelben und rothen Farben, welches früher Veranlassung gegeben hat, ihn für Labradorit zu halten. Beide Abänderungen des Syenites sind in der Regel grobkörnig; nur selten findet man sie feinkörnig; zuweilen erscheinen sie aber grosskörnig, und zwar zeigt sich diese Modification des Korns besonders bei der rothen Varietät, dessen Feldspath sich hin und wieder zu bedeutenden Massen ausdehnt, und dann das Amphibolfossil fast ganz verdrängt. Der grob- und grosskörnige rothe Syenit bildet in der anderen Varietät zuweilen Gänge, welche in den verschiedensten Richtungen aufsetzen, nicht selten ganz schwebend sind, und mannichfaltig sich zertrümmern. Sie pflegen nicht scharf begränzt zu seyn; sondern die fleischrothe Farbe des Feldspathes der Gangmasse ist in das Weiss oder Grau des Feldspathes des Nebengesteins oft wie verwaschen. Ausser diesen Gängen kommen noch andere von feinkörnigem Syenite im grobkörnigen vor. Diese pflegen schmaler, schärfer begrenzt, und regelmässiger zu seyn als jene; auch hat in ihnen der Feldspath gewöhnlich noch mehr die Oberhand als in dem übrigen Syenite. Beide Arten von Gängen sind ohne Zweifel Aussonderungen, keine Spaltenausfüllungen, mithin von gleichzeitiger Entstehung mit der Bildung der ganzen Syenitmasse: eine Ansicht, die ich bereits in meiner Reise durch Skandinavien geäussert habe [2]), und welche auch durch Keilhau's Untersuchungen

1) Reise durch Skandinavien. II. S. 104.

2) II. S. 106.

bestätigt worden [1]). Es spricht dafür nicht allein die ganze Art des Vorkommens dieser Gänge, sondern auch die Erscheinung, dass die Gänge der ersten Art hin und wieder reich an fremdartigen Mineralkörpern sind, die zum Theil aber auch in dem Syenite des Nebengesteins vertheilt sich finden. In dem Zirkonsyenite der Gegenden nördlich von Christiania, der überhaupt in jeder Hinsicht weit einfacher erscheint, als der Laurviger, habe ich keine Gangbildung wahrgenommen. Er ist durchgehends grob- oder kleinkörnig, nie grosskörnig, und der sehr vorwaltende Feldspath überall von einem blassen, mit Grau gemischten Fleischroth, nirgends farbenspielend.

In der Masse des Laurviger Syenites kommen hin und wieder Stellen vor, wo der Feldspath und das Amphibolfossil inniger gemengt eine Grundmasse bilden, in welcher einzelne Feldspathkrystalle porphyrförmig ausgesondert liegen. Dieser porphyrartige Syenit hat ein abweichendes Ansehen, je nachdem das Verhältniss unter den Gemengtheilen ein verschiedenes ist. Bei einer grösseren Quantität des Amphibolfossils ist die Grundmasse schwärzlich; bei mehrerem Vorwalten des Feldspaths weisslich oder roth [2]). Auch die ausgesonderten Krystalle haben verschiedene Farben, weisse, rothe, ja sogar wohl grüne. In einer Abänderung des Syenitporphyrs mit schwärzlicher Grundmasse und ausgesonderten grünlichen Krystallen sind die letzteren offenbar *Oligoklas*; und auffallend ist die Ähnlichkeit mit manchen, von G. Rose mit dem Namen *Oligoklasporphyr* belegten Gesteinen. In dem porphyrartigen Syenite wird eben so wenig Quarz bemerkt, als in dem normalen Syenite; wodurch sich also auch diese porphyrartige Bildung von ähnlichen Gesteinen, welche mit dem gewöhnlichen Syenite verbunden zu seyn pflegen, u. a. von den ausgezeichneten Syenitporphyren Finnlands, unterscheidet. Über das sporadische Vorkommen von porphyrartigen Gesteinen in dem grossen Laurviger Syenit-Massiv, hat Keilhau genauere Beobachtungen mitgetheilt, auf welche ich hier verweisen kann [3]).

Die ausgezeichnetste Eigenthümlichkeit des Zirkonsyenites und zumal des

1) Gaea Norvegica. I. 1838. pag. 58.
2) Reise durch Skandinavien. II. S. 106.
3) Gaea Norvegica. I. pag. 59.

Laurviger, ist die ausserordentliche Mannichfaltigkeit der darin sich findenden Mineralkörper, zu welchen manche sehr seltene, und einige gehören, die man bis jetzt nur in dieser Gebirgsart angetroffen hat. Kaum giebt es eine andere Gebirgsart, etwa mit Ausnahme des Basaltes, welche in dieser Hinsicht dem Zirkonsyenite gleich kommt. In dieser Beziehung hat mit ihm das von G. Rose mit dem Namen *Miascit* belegte Gestein des Ilmengebirges in Sibirien einige Ähnlichkeit; so wie auch beide Gebirgsarten mehrere seltene Mineralkörper gemein haben. Wenn sich aber nach G. Rose [1]) im Miascit 29 verschiedene Mineralspecies gefunden haben, so sind dagegen aus dem Norwegischen Zirkonsyenite bis jetzt 51 Mineralkörper von verschiedener Mischung bekannt. Die Mannichfaltigkeit der chemischen Zusammensetzung ist so bedeutend, dass von den 64 jetzt bekannten Elementarstoffen 32 in den Mischungen der im Norwegischen Zirkonsyenite gefundenen Mineralkörper enthalten sind, und unter diesen mehrere, welche zu den aller seltensten gehören. Die in dem Norwegischen Zirkonsyenite bis jetzt angetroffenen Mineralkörper sind, so viel ich weiss, folgende:

Bleiglanz.
Zinkblende.
Molybdänglanz.
Schwefelkies.
Kupferkies.
Kibdelophan. (Titaneisenstein).
{Quarz. *
{Karneol.
Brauneisenstein (faseriger).
Magneteisenstein.
Zirkon. *
Talk.
{Achmit.
{Ägirin.
{Hornblende.
{Strahlstein.
{Arfvedsonit.

1) Mineralogisch-geognostische Reise nach dem Ural u. s. w. II. S. 94.

Thallit. *
Granat. *
Beryll. *
Eläolith. *
Feldspath. *
Albit. *
Oligoklas.
Glaukolith.
Glimmer. *
Steinmark.
Thorit.
Krokydolith.
Apophyllit.
Desmin.
Zeolith.
Analcim.
Eudnophit.
Chlorit.
Katapleiit.
Orangit.
Leukophan.
Sodalith. *
Cancrinit. *
Wöhlerit.
Mosandrit.
Sphen. *
Tritomit.
Polymignyt.
Pyrochlor *
Yttertantal.
Eukolith.
Apatit. *
Kalkspath. *
Flussspath. *

Von diesen Mineralkörpern finden sich die mit einem Stern bezeichneten, 19 an der Zahl, auch im Miascit des Ilmengebirges; wogegen dieser Gebirgsart folgende 10 Mineralspecies eigen sind, die bisjetzt im Norwegischen Zirkonsyenite, so viel ich weiss, nicht wahrgenommen worden:

Graphit.
Korund.
Tschewkinit.
Biotit.
Topas.
Turmalin.
Mengit.
Äschynit.
Uranotantal.
Monazit.

Obige Aufzählung ergiebt, dass von den 51 verschiedenen Mineralkörpern des Norwegischen Zirkonsyenites 35 zu den Silicaten gehören, von welchen 20 wasserfrei, 15 wasserhaltig sind. Besondere Beachtung verdient es, dass unter den Basen Natron und Kali, und zwar vorzüglich das erstere, so häufig in den Mineralkörpern des Zirkonsyenites vorkommen. Der Norwegische Zirkonsyenit besitzt nicht weniger denn 18 natronhaltige, und 7 kalihaltige Fossilien. Von selteneren Bestandtheilen finden sich:

Zirkonerde im
Zirkon
Katapleiit
Polymignyt
Wöhlerit
Eukolith?
Thorerde im
Thorit
Pyrochlor.
Yttererde im
Tritomit
Polymignyt

Yttertantal.

Beryllerde im

Beryll

Leukophan.

Cerium- und *Lanthanoxyd* im

Mosandrit

Tritomit

Polymignyt

Pyrochlor.

Uranoxyd im

Pyrochlor

Yttertantal?

Tantalsäure nebst *Niobsäure* im

Wöhlerit

Pyrochlor

Yttertantal

Eukolith.

Titansäure im

Kibdelophan (Titaneisenstein)

Sphen

Mosandrit

Polymignyt

Pyrochlor.

Zinnoxyd, Spuren im

Thorit

Tritomit

Pyrochlor

Donaroxyd im

Orangit.

Chlor im

Sodalith

Apatit

Fluor im

Pyrochlor
Flussspath.

Was die Art des Vorkommens der Mineralkörper betrifft, die nicht zur wesentlichen Zusammensetzung des Zirkonsyenites gehören, so finden hinsichtlich desselben bemerkenswerthe Unterschiede statt. Im Allgemeinen zeigt sich die grösste Mannichfaltigkeit fremdartiger Einmengungen in der Nähe der äusseren Begränzung des Syenit-Massivs, und zumal in den grosskörnigen gangförmigen Aussonderungen der Gebirgsart, die aber auch gerade besonders gegen die äussere Gränze wahrgenommen werden, wie namentlich im südwestlichen Theil des Laugen-Districtes, in dem Zuge bei Fredriksvaern, und am Langesunds-Fjord [1]). Es macht sich aber die Verschiedenheit bemerklich, dass manche fremdartige Einmengungen durch die ganze Syenitmasse vertheilt, nur in der Nähe der äusseren Begränzung mehr angehäuft vorkommen, wogegen einige sich allein in der Nachbarschaft der Syenitgränze finden, und daher als eigentliche Contactfossilien zu betrachten sind. Zu den ersteren gehören u. a., wie bereits bemerkt worden, *Quarz* und *Glimmer*, vor Allen aber *Zirkon*, bei welchem man in Zweifel seyn könnte, ob er nicht wegen seiner grossen Verbreitung zu den wesentlichen Gemengtheilen der Gebirgsart mit Recht zu zählen sey, wenn er nicht doch mannichmal vermisst würde, und überhaupt im Verhältniss zur Zusammensetzung des Ganzen, als etwas sehr Untergeordnetes erschiene. Aber der merkwürdigste und ausgezeichnetste Körper in dem Gemenge des Norwegischen Syenites ist er unstreitig. Er findet sich in dieser Abänderung des Syenites ganz auf ähnliche Weise verbreitet, wie der *Sphen* in manchen Gegenden in der gewöhnlichen Varietät. Am Häufigsten und Ausgezeichnetsten ist der Zirkon in der Laurviger Syenit-Partie; sein Vorkommen in den nördlich von Christiania verbreiteten Syenitmassen ist weniger ausgezeichnet; und im Maridaler Syenite findet sich nach Scheerer [2]) sogar häufiger *Sphen* als *Zirkon*. Bedeutende Krystalle von Zirkon sind

1) Vergl. Keilhau, i. d. Gaea Norvegica. I. S. 58. Weibye, im Archiv f. Mineralogie u. s. w. von Karsten u. v. Dechen. XXII. 2. S. 525 ff. Im N. Jahrbuch f. Mineralogie u. s. w. von v. Leonhard u. Bronn. Jahrg. 1849. S. 521 ff. S. 769 ff. In Poggendorff's Annalen. LXXIX. S. 299 ff.

2) Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. V. 4. S. 345.



dem syenitartigen Gestein von Seiland eigen. Herr Netto hat von dort einen 99 Grm. wiegenden Krystall mitgebracht, der in der Mineraliensammlung der Bergacademie zu Freiberg aufbewahrt wird. Nach der Mittheilung von Scheerer[1]) wiegt der grösste Zirkonkrystall aus dem Syenite des südlichen Norwegens, der sich in der Mineraliensammlung der Universität zu Christiania befindet, 92 Grm. Ein ebendaselbst befindliches Bruchstück eines grösseren Krystalles hat ein Gewicht von 103½ Grm. Der Zirkon im Grönländischen Syenite ist dem in Norwegischen ähnlich. Der letztere stimmt in mehreren äusseren Merkmahlen auch mit dem aus dem Miascite des Ilmengebirges überein; die Krystalle haben aber einen schlankeren Bau, indem ihnen eine stärkere Verlängerung in der Richtung der Hauptachse eigen zu seyn pflegt, und eine geringere Anzahl von Krystallflächen, welche sämmtlich auch an den Krystallen des Ilmengebirges wahrgenommen werden[2]). Die gewöhnlichste Form des Norwegischen Zirkons ist das erste quadratische Prisma, welches durch die primären, gegen die Seiten desselben gesetzten Flächen zugespitzt ist. Zuweilen kommen ausserdem die Flächen EA⅓ (3 *o*. G.R.), seltener die Flächen BD3 (3. G.R.) vor, welche die Seitenkanten des secundären Quadratoktaeders (8 EA⅓) mit gleichlaufenden Intersectionslinien zuschärfen. Diese vier Arten von Flächen bilden folgende Combinationen:

8 P. 4 E.
8 P. 4 E. 8 EA⅓.
8 P. 4 E. 16 BD3.
8 P. 4 E. 8 EA⅓. 16 BD3.

Zuweilen besitzen die Krystalle ausser der bereits erwähnten gewöhnlichen abnormen Verlängerung in der Richtung der Hauptachse, eine Verlängerung in der Richtung von zwei Grundkantenlinien der Grundform, wodurch das quadratische Prisma rechteckig wird, und zwei primäre Flächen eine Kante mit einander bilden.

Unter den zahlreichen natronhaltigen Mineralkörpern, welche in dem Zirkonsyenite des südlichen Norwegens vorkommen, gehört der *Eläolith* zu den

1) Daselbst V. 3. S. 315.

2) Vergl. G. Rose Reise nach dem Ural. II. S. 58. Taf. 1. Fig. 1.



ausgezeichnetsten. Zugleich trägt dieses Fossil dazu bei, die oben angedeutete Analogie zwischen dem Norwegischen Zirkonsyenite und dem Sibirischen Miascite zu vergrössern. Obgleich der Eläolith zu den Gemengtheilen zu zählen ist, welche nicht allgemein durch die Masse jener Gebirgsart verbreitet sind, sondern vorzüglich nur in der Nähe seiner Gränzen und in den gangförmigen Ausscheidungen sich finden, auf welche Weise man ihn namentlich in den Gegenden von Stavaern, Fredriksvaern, Laurvig und Brevig antrifft, so erscheint er doch in krystallinischen Partieen von nicht unbedeutender Ausdehnung, indem solche wohl die Grösse von einem halben Kubikfuss erreichen. Der Eläolith ist zwar stets verwachsen mit grossblättrigem, gewöhnlich weissen oder grauen Feldspath, der zuweilen farbenspielender Adular ist, und Arfvedsonit; dann und wann stellen sich aber seine krystallinischen Umrisse und namentlich die des regulär-sechsseitigen Prisma bestimmt und scharf dar. Ausser den unvollkommenen, für die Nephelin-Substanz charakteristischen Blätterdurchgängen nach den Flächen A und E, machen sich auch Krystallabsonderungen bemerklich, die einer Fläche B zu entsprechen pflegen. Es sind dem Eläolithe des Norwegischen Zirkonsyenites verschiedene Farben eigen; besonders erscheint er von einer Mittelfarbe zwischen Entenblau und Seladongrün, und von einem schmutzigen Fleischroth, welches in das Braune übergeht, oder auch von graulichweisser Färbung. Dabei zeigt er gewöhnlich einen schwachen Lichtschein. Ausser den Fossilien welche zu den wesentlichen Gemengtheilen des Syenites gehören, finden sich in seiner Gesellschaft mancherlei andere Mineralkörper, u. a. *Magneteisenstein*, der hin und wieder in bedeutenden Partieen mit ihm verwachsen vorkommt, *Zeolith*, *Pyrochlor*, *Polymignyt*, *Apatit*, *Molybdänglanz*. Einige derselben, z. B. der *Apatit*, sind zuweilen in krystallinischen Partieen oder auskrystallisirt in dem Eläolith eingewachsen. Der auf diese Weise zu Fredriksvaern sich findende Apatit hat eine spargelgrüne, zuweilen eine licht weingelbe Farbe, und kommt in Krystallen vor, deren Dicke etwa eine Linie zu betragen pflegt, die aber wohl die Länge von einem Zoll erreichen. Zuweilen sind sie von einer kastanienbraunen Rinde umgeben, die einen muschligen Bruch besitzt und fettglänzend ist. Scheerer hat in jenem Apatite einen bis zu 5 Procent betragenden Gehalt von *Cerimoxyd* gefunden, der aber nicht etwa von mechanisch eingeschlossenem

Kryptolith herrührt [1]). Herr Hofrath Wöhler hat bei der Untersuchung eines kleinen, von mir mitgetheilten Bruchstückes, dasselbe Resultat erhalten. Über die braune Rinde hat Herr Professor Scheerer mir folgende Notiz brieflich mitzutheilen die Güte gehabt. „Die braune Hülle von welcher die Apatitkrystalle, namentlich wenn sie von grösseren Dimensionen auftreten, zuweilen umgeben sind, rührt von einem mechanisch eingemengten braunen Minerale her, welches den cerhaltigen Apatit in sehr seltenen Fällen auch als *rein* ausgeschieden, aber immer nur in höchst geringer Menge begleitet. Es gelang mir eine nur einigermassen hinreichende Menge dieses färbenden Minerals zu isoliren. Etwa 100 Milligr. eines cerhaltigen Apatits, ganz besonders reich an diesem eingesprengten braunen Körper, fand ich — wie ich aus meinem damals geführten Journale entnehme — zusammengesetzt aus 8 Milligr. Kieselerde, 30 Milligr. Phosphorsäure, 12 Milligr. Kalkerde, und 50 Milligr. Ceroxyd. Der braune Körper wird unter Chlorentwicklung und unter Zurücklassung einer Kieselgallerte leicht von Salzsäure zersetzt.“

Das von einigen Schriftstellern mit den Namen *Spreustein*, *Bergmannit*, *Radiolith* belegte faserige Mineral, welches ich früher irrig für eine Abänderung des *Wernerits (Skapoliths)* hielt, dessen Identität mit dem *Zeolith (Mesotyp)* durch Scheerer's Untersuchung [2]) erwiesen worden, kommt auf ähnliche Weise wie der Eläolith im Zirkonsyenite vor, und mit diesem zuweilen in bedeutenden, derben Massen verwachsen. Da seine chemische Zusammensetzung der des Eläoliths nahe verwandt ist, so gehört diese Nachbarschaft zu der sehr gewöhnlichen Erscheinung, dass Mineralsubstanzen, welche bei dem Erstarren aus einer gemeinschaftlichen Auflösung hervorgiengen, in ihrer Mischung den einen oder anderen Theil mit einander gemein haben, oder auch in der ganzen chemischen Zusammensetzung bis auf das quantitative Verhältniss der Mischung übereinstimmen. Das Zusammenbrechen von *Feldspath*, *Eläolith* und *Zeolith* ist noch in der Hinsicht lehrreich, weil daraus hervorgeht, dass von gemeinschaftlich gebildeten, unmittelbar einander berührenden Mineralsubstanzen, die eine ohne merklichem, die andere mit geringem, die

---

1) Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Femte Binds tredie Hefte. 1847. S. 308.

2) Poggendorff's Annalen. LXV. S. 278. 279.

dritte mit einem bedeutenden Wassergehalte aus einer ohne Zweifel durch hohe Temperatur vermittelten Auflösung hervorgehen konnte. Auch darüber giebt jenes Zusammenvorkommen Aufschluss, dass dasselbe Mineral, welches sonst häufig in Blasenräumen auskrystallisirt erscheint, in einer Gebirgsart mit anderen Körpern verwachsen seyn kann, die auf solche Weise sich nicht darzustellen pflegen. Da der Zeolith der im Zirkonsyenite gewöhnlich in gestörter Krystallisation mit anderen Gemengtheilen verwachsen vorkommt, zuweilen darin auch in Höhlungen nadelförmig auskrystallisirt sich zeigt, so wird wohl anzunehmen seyn, dass er zu den Fossilien in dieser Gebirgsart gehört, die zuletzt aus dem Zustande der Auflösung in den krystallinischen Zustand übergiengen. Aber an eine spätere Infiltration, wie man sie bei der Ausfüllung von Blasenräumen in eigentlichen Mandelsteinen anzunehmen oft geneigt ist, wird bei dem Vorkommen des Zeoliths und anderer zeolithartiger Fossilien im Zirkonsyenite gewiss nicht zu denken seyn.

Obgleich der nördlich von Christiania verbreitete Syenit im Vergleich mit dem Laurviger arm an fremdartigen Einmengungen ist, so kommen doch einige in jenem vor, welche in diesem seltener sind. Dahin gehören der bereits erwähnte *Sphen* des Maridaler, und der *Thallit* des Hakkedaler Syenits, der in diesem nicht selten in haar- und nadelförmigen Krystallen, kleine, unbestimmt geformte Drusenlöcher auskleidet [1]).

Die Ansammlung mannichfaltiger Mineralkörper in der Nähe der äusseren Begränzung des Syenites, so wie das häufigere Vorkommen des grosskörnigen Gefüges, überhaupt die grössere Tendenz zur krystallinischen Bildung und Individualisirung, ist eine Erscheinung, die sich auch bei anderen krystallinischen Gebirgsarten zeigt, wo sie in grösseren Massen im stratificirten Gebirge sich erheben, z. B. bei dem Granite. Hiermit dürfen solche Contacterscheinungen nicht

1) Reise durch Skandinavien. II. S. 289. Herr Weibye meint, dass der *Thallit* oder *Pistazit*, den er im Syenite von Fredriksvaern nicht fand, von mir mit *Krokydolith* verwechselt worden sey. (Archiv von Karsten u. v. Dechen. XXII. 2. S. 543). Vermuthlich ist ihm unbekannt geblieben, dass der *Krokydolith* von mir zuerst unterschieden und benannt, und dass sein Vorkommen im Norwegischen Zirkonsyenite auch von mir zuerst nachgewiesen worden. (Vergl. Götting. gel. Anzeigen 1831. S. 1585 ff.).

verwechselt werden, die theils von einer gegenseitigen Einwirkung der in Berührung stehenden Gebirgsmassen, theils von der Begünstigung der Bildung gewisser Mineralkörper auf dem Wechsel derselben herrühren, welche unabhängig von jener Einwirkung ist, indem sie z. B. in dem leichteren Empordringen von Dämpfen ihren Grund hat. Welche von den in dem Zirkonsyenite sich findenden Mineralkörpern als eigentliche Contactfossilien betrachtet werden dürfen, wage ich nicht zu entscheiden. Dass die angeführten Erze, namentlich *Schwefelkies*, *Kupferkies*, *Bleiglanz*, *Zinkblende*, so wie der *Flussspath* dazu gehören, scheint mir nicht unwahrscheinlich zu seyn. Hin und wieder wird in dem Zirkonsyenite eine Anlage zur mandelsteinartigen Bildung wahrgenommen, indem sich grössere und kleinere Höhlungen zeigen, welche mit Blasenräumen Ähnlichkeit haben, und mit stalaktitischen oder krystallinischen Fossilien ausgekleidet sind, wie sie in eigentlichen Mandelsteinen vorzukommen pflegen. Auf solche Weise findet sich z. B. *getropfter Karneol* in Höhlungen des Zirkonsyenites von Stavaern. *Analcim* und einige andere zeolithartige Fossilien kommen an einigen Stellen krystallisirt in Höhlungen dieser Gebirgsart vor. Auch diese Erscheinung wird besonders gegen die äussere Begränzung der Laurviger Syenitmasse wahrgenommen; wie sich ja überhaupt mandelsteinartige Bildung oft in eruptiven Gebirgsmassen, denen sie im Ganzen nicht eigen ist, da zeigt, wo sie mit anderen Massen in Berührung stehen.

Zu den merkwürdigsten Erscheinungen im Zirkonsyenite gehört unstreitig die Art, wie der *Krokydolith* darin vorkommt. Dieses Mineral wurde von Schumacher [1]) irrig für *blaue Eisenerde* gehalten, und auch von mir in der Reise durch Skandinavien [2]) noch als *faseriges Eisenblau* aufgeführt, später aber [3]) als eine faserige Abänderung der merkwürdigen Mineralspecies erkannt und beschrieben, deren ausgezeichnetste asbestartige Abänderung sich bis jetzt allein im südlichen Africa gefunden hat. Herr von Kobell hat zuerst auf die nahe Verwandtschaft aufmerksam gemacht, welche zwischen dem

1) Verzeichniss der in den Dänisch-Nordischen Staaten sich findenden einfachen Mineralien. 1801. S. 139.

2) II. S. 109.

3) Götting. gel. Anzeigen. 1831. S. 1594.

Krokydolithe und *Arfvedsonite* statt findet, wie eine Vergleichung der Stromeyer'schen Analysen des ersteren und der v. Kobell'schen Zerlegung des letzteren ergiebt, und treffend den *Krokydolith* den *Asbest des Arfvedsonits* genannt [1]. Die Richtigkeit dieser Bezeichnung leuchtet um so mehr aus dem eigenthümlichen Vorkommen des *faserigen Krokydolithes* im Zirkonsyenite von Stavaern hervor, wo eine vollkommene Verwachsung von *Arfvedsonit* und *Krokydolith* sich zeigt, welche ganz analog der dann und wann sich findenden Verwachsung von *gemeiner Hornblende* und *biegsamem Asbest*, oder von *Malakolith* und *Amiant* ist. Das Vorkommen des faserigen Krokydoliths ist ganz auf die Umrisse der krystallinischen Partieen des Arfvedsonits beschränkt, der im grosskörnigen Gemenge mit fleischrothem Feldspath und Magneteisenstein verwachsen ist. Er erscheint theils auseinanderlaufend, hin und wieder blumig, theils durcheinanderlaufend faserig. Schon mit blossen Augen, deutlicher aber unter der Loupe oder dem Mikroskope, werden neben der Faserbildung des lavendelblauen, seidenartig schimmernden Krokydoliths, die lebhaft glasartig glänzenden Blätterdurchgänge des tiefschwarzen Arfvedsonits wahrgenommen. Die Fasern des Krokydoliths erscheinen wie in die Blätter des Arfvedsonits verwoben, welche deutlicher im Äusseren als im Innern der krystallinischen Partieen, hin und wieder aber auch von der Faserbildung ganz eingeschlossen erscheinen: eine merkwürdige Verflechtung und dennoch scharfe Individualisirung von zweien in der Mischung nahe stehenden Mineralkörpern, von denen aber der eine ein wasserfreies, der andere ein wasserhaltiges Silicat ist. Es darf nicht übersehen werden, dass in dem grobkörnigen Syenitgemenge, in welchem der Krokydolith vorkommt, auch krystallinische Partieen von Arfvedsonit sich finden, an welchen keine Spur von jenem Minerale wahrgenommen wird. Der in Grönland sich findende Krokydolith, welcher vom Faserigen in das Dichte übergeht [2], und von Giesecke, der sein Vorkommen erwähnt, für *Eisenblau* gehalten wurde, findet sich in losen Stücken an der Küste des Meerbusens Kangerdluarsuk im Districte von Juliana-Haab, in der Nähe eines Lagers im Glimmerschiefer, welches aus einem Gemenge von Arfvedsonit, Sodalith und Eudialyt besteht, daher vielleicht auch dort das Vor-

1) Erdmann's Journal für praktische Chemie. Bd. XIII. S. 8.

2) Götting. gel. Anzeigen. 1831. S. 1595.

kommen des Krokydoliths an das des Arfvedsonits geknüpft ist. Jenes Zusammenvorkommen von Krokydolith und Arfvedsonit in demselben krystallinisch begränzten Raume gewinnt ein erhöhetes Interesse durch Scheerer's Untersuchungen über die Rolle, welche das Wasser als stellvertretende Base in den Mischungen von Silicaten spielt, und dürfte sehr zur Bestätigung der von diesem scharfsinnigen Chemiker aufgestellten Theorie dienen können. Ich erlaube mir hier mitzutheilen, was derselbe mir unter dem 18ten Februar 1850 über diesen Gegenstand brieflich mitzutheilen die Güte gehabt hat.

„Das Mittel aus den beiden Stromeyer'schen Analysen des Krokydoliths führt zu der Sauerstoffproportion

$$\begin{matrix} \dddot{\text{Si}} & \dot{\text{Fe}} & \dot{\text{Na}},\dot{\text{Mg}} & \dot{\text{H}} \\ 26{,}60 : & 7{,}56 : & 2{,}83 : & 4{,}27. \end{matrix}$$

Rechnet man das Wasser zu den Basen, und setzt $3\dot{\text{H}} = \dot{\text{Fe}},\dot{\text{Mg}}$ u. s. w., so resultirt das Sauerstoffverhältniss

$$\dddot{\text{Si}} : (\dot{\text{R}}) = 26{,}60 : 11{,}81, \text{ also}$$

mit so gut wie mathematischer Schärfe = 9 : 4 (welches nehmlich 26,60 : 11,82 erfordern würde). Diess führt zu dem einfachen Ausdrucke

$$(\dot{\text{R}})\,\dddot{\text{Si}} + (\dot{\text{R}})^3\,\dddot{\text{Si}}^2,$$

d. h. zur *Hornblendeformel.* Hiernach wäre der Krokydolith also nichts als eine wasserhaltige Hornblende, charakterisirt durch einen vorherrschenden Gehalt von *Eisenoxydul* und *Natron;* mit anderen Worten: nichts als ein *wasserhaltiger Arfvedsonit.«* Es drängt sich nun sehr natürlich die Frage auf: ist der Krokydolith gleichzeitig mit dem Arfvedsonit in dem Zirkonsyenite entstanden, oder aus einer Umbildung des letzteren hervorgegangen, also eine Pseudomorphose nach Arfvedsonit? Für die letztere Ansicht werden diejenigen stimmen, welche mit der Scheerer'schen Theorie nicht einverstanden sind, und für ihre Meinung besonders gerade den Wassergehalt anführen. Ich muss indessen gestehen, dass mir die erste Annahme weit mehr für sich zu haben scheint als die zweite. Wäre der Krokydolith durch Wasseraufnahme aus dem Arfvedsonite hervorgegangen, so würde jener eher nach Aussen als im Innern der krystallinischen Partieen des letzteren vorhanden seyn, welches aber gerade umgekehrt sich zeigt. Auch würde es schwer zu begreifen seyn, wie es gekommen, dass in derselben Syenitmasse, unter gleichen Umständen, ge-

wisse krystallinische Partieen des Arfvedsonits in Krokydolith umgewandelt, und andere unmittelbar daneben befindliche von der Wasseraufnahme verschont worden. Überdem ist der Krokydolith nicht das einzige wasserhaltige Mineral des Zirkonsyenites, indem aus solchem, wie oben bereits bemerkt worden, nicht weniger denn 15 wasserhaltige Mineralsubstanzen bekannt sind, von welchen nur das *Steinmark* entschieden für ein secundäres Gebilde anzusprechen seyn dürfte. Wollte man vielleicht die zeolithartigen Fossilien, welche zum Theil wenigstens in Blasenräumen vorkommen, nicht mit in Betracht ziehen, so verhalten sich doch mehrere andere wasserhaltige Mineralkörper, z. B. *Pyrochlor*, *Katapleiit*, *Tritomit*, *Mosandrit*, *Eläolith*, in Ansehung ihres Vorkommens im Zirkonsyenit ähnlich wie *Zirkon* und andere wasserfreie Übergemengtheile desselben. Hierbei darf ich mich auch auf das oben von dem Verhalten von *Feldspath*, *Eläolith* und *Zeolith* Bemerkte beziehen. Dass übrigens die wasserhaltigen Gemengtheile des Zirkonsyenites zu denen gehören, welche vorzüglich in der Nähe seiner Gränzen vorkommen, erklärt sich leicht, wenn man sich zu den Ansichten bekennt, welche Scheerer in Betreff des Einflusses, den das Wasser bei der Bildung plutonischer Gebirgsarten geübt, zu begründen gesucht hat [1]. Hiermit fällt zugleich Licht auf die erwähnten mandelsteinartigen Bildungen, auf das Vorkommen des getropften Karneols und der zeolithartigen Fossilien in den Blasenräumen des Zirkonsyenites.

Der Zirkonsyenit des südlichen Norwegens steht im genauesten Zusammenhange mit dem *Eurytporphyr* und dem *Granite* des Übergangs-Territoriums der Gegenden von Christiania [2]. Dieses ergab sich schon aus den Beobachtungen, die von mir darüber in meinem ersten Aufsatze über die geognostischen Verhältnisse von Norwegen und Schweden in v. Moll's Neuen Jahrbüchern der Berg- und Hüttenkunde, und nachher in meiner Reise durch Skandinavien mitgetheilt wurden; leuchtete noch deutlicher aus den Untersuchungen hervor, deren Resultate Herr von Buch in seiner Reise durch Nor-

1) Bulletin de la Société géologique de France. 1847. Daraus im N. Jahrbuch für Mineralogie u. s. w. von v. Leonhard u. Bronn. 1847. S. 859.

2) Über die Verbreitung dieser Gebirgsarten in dem Übergangs-Territorium der Gegenden von Christiania vergl. Keilhau's geognostische Charte in der Gaea Norvegica. I. Pl. 1.

wegen und Lappland niedergelegt hat; und ist später auch durch die in der Gaea Norvegica mitgetheilten Forschungen Keilhau's bestätigt worden. Es finden vollkommene Übergänge vom Zirkonsyenit in den Eurytporphyr und sowohl durch diesen in den Granit, als auch unmittelbar in diese Gebirgsart statt. Das Amphibolfossil zieht sich allmählig zurück, und an seine Stelle tritt Quarz, in dem Eurytporphyr noch in geringerer Menge und mit einem Theil des Feldspaths innig gemengt, im Granite in grösserer Quantität und in schärfer Individualisirung, mit dem Feldspathe im gewöhnlich grobkörnigen Gemenge. Die Masse des Glimmers ist sowohl im Porphyr als auch im Granite gegen die im Syenite vermehrt; doch aber ist sie sehr gering im Verhältniss zum Feldspath und zum Quarz. Die kleinen dunklen Glimmerschuppen verlieren sich im Granite zwischen dem fleischrothen Feldspathe, der selten durch Albit vertreten ist [1]), und dem blass grauen Quarze oft so sehr, dass das Gestein sich dem *Granitell* nähert, wie er u. a. im Elfdaler Porphyrgebirge in Schweden vorkommt. Der Unterschied in der chemischen Constitution jener Gebirgsarten besteht hauptsächlich darin, dass der Gehalt an Thonerde und Kieselsäure im Porphyr und Granit grösser ist als im Syenit, wogegen letzterer einen bedeutenderen Gehalt an Basen $= \dot{R}$, zumal an Eisenoxydul besitzt. Petrographisch und zum Theil auch oreographisch ist der Eurytporphyr das vermittelnde Gestein zwischen Syenit und Granit. Zuweilen gränzen freilich diese beiden Gebirgsarten unmittelbar an einander, und gehen dann, wie bereits bemerkt worden, in einander über. Dass der Porphyr einen grösseren Kieselsäure-Gehalt als der Syenit, aber einen geringeren als der Granit besitzt, offenbart sich sowohl in der Beimengung des Quarzes, die der im Granite weit nachsteht, als auch in dem Vorkommen des *Oligoklases* neben dem Feldspath, durch dessen Natrongehalt sich ebenfalls die chemische Constitution des Porphyrs der des Syenites zunächst anschliesst. In der fleischrothen, theils splittrigen, theils feinkörnigen Grundmasse des Porphyrs, in welcher der Feldspath innig mit Quarz gemengt ist, liegen sowohl fleischrothe Feldspath- als auch weisse Oligoklas-Prismen, welche letztere sich nicht bloss durch die lichte Farbe, sondern auch durch den lebhafteren Glanz, der zwischen Glas- und Perl-

1) S. Keilhau, i. d. Gaea Norvegica. I. S. 57.

mutterartigem die Mitte hält, die stärkere Durchscheinheit und die vielfach wiederholte, auf gewissen Flächen in zarten Reifen sich darstellende Zwillingsbildung auszeichnen. Wo Feldspath und Oligoklas in dem Porphyr in unmittelbarer Berührung sind, nimmt der letztere stets den inneren Raum ein, und verhält sich mithin umgekehrt als in dem Rapakiwi. In dieser Gebirgsart ist der strengflüssigere Feldspath offenbar früher erstarret als der Oligoklas, welches Verhältniss in dem Norwegischen Euritporphyr umgekehrt sich darstellt. Sollte hier der dem Feldspath innig beigemengte Quarz, der nach Scheerer's Beobachtungen in Granitischen Gemengen später erstarret zu seyn scheint als Feldspath, vielleicht die Ursache jenes verschiedenen Verhaltens seyn? Das nahe Verwandtschaftsverhältniss, welches im südlichen Norwegen Zirkonsyenit, Eurytporphyr und Granit verknüpft, giebt sich auch durch das freilich seltenere Vorkommen des *Zirkons* in den beiden letzteren Gebirgsarten zu erkennen. In kleinen Krystallen bemerkte ich dieses Fossil in dem Eurytporphyr der zwischen Christiania und Moe ansteht; im Granit des Übergangsgebirges von Christiania wurde es von Keilhau gefunden [1].

Wenn die petrographische Verwandtschaft von Zirkonsyenit, Eurytporphyr und Granit klar am Tage liegt, und auch den unter diesen Gebirgsarten im südlichen Norwegen statt findenden Lagerungsverhältnissen entspricht, so würde man dagegen einen nahen Zusammenhang zwischen jenen Gebirgsarten und den schwarzen Porphyren von Holmestrand und der Gegend von Christiania schwerlich vermuthen, wenn nicht an diesen Orten die lagerhafte Verknüpfung von diesen basaltähnlichen Gesteinen mit dem Eurytporphyr unzweideutig sich darstellte. Als ich jene Gebirgsart im südlichen Norwegen kennen lernte, war mir ihre Ähnlichkeit mit Basalt auffallend, und ich glaubte keinen Anstand nehmen zu dürfen, sie für eine Modification dieses Gesteins anzusprechen und mit dem Namen *Basaltporphyr* zu bezeichnen [2]. Spätere Untersuchungen haben nun aber diese Annahme berichtigt, so wie in der Folgezeit auch meine Ansichten über die Bildungsweise dieser Gebirgsart eine Änderung erfahren haben. Die Grundmasse des porphyrartigen Gesteins ist im Bruche

1) Gaea Norvegica. I. p. 57.

2) v. Moll's N. Jahrbücher d. Berg- und Hüttenk. I. 1. S. 37. Reise durch Skandinavien. I. S. 308. II. S. 96.

uneben, dem Feinsplittrigen sich nähernd, von einer graulich- oder grünlich-schwarzen Farbe, matt und undurchsichtig. Betrachtet man sie unter der Loupe, so giebt sie sich als ein Gemenge zu erkennen, in welchem weissliche krystallinische Partieen eines feldspathartigen Fossils ausgesondert sind. Hie und da zeigen sich bestimmt begränzte glänzende Prismen, zuweilen mit deutlicher Längsreifung. Man könnte daher zweifelhaft seyn, ob der feldspathartige Körper *Labradorit* oder *Oligoklas* sey? Für *Oligoklas* spricht indessen die Aussonderung grösserer Krystalle dieses Fossils in dem Gestein der Gegend von Christiania, so wie das Vorkommen desselben in dem Eurytporphyr, der hier in der Nähe des schwarzen Porphyrs sich findet. Auch stimmen damit die von G. Rose über verwandte Gesteine angestellte Untersuchungen überein [1]). Durch diesen Gemengtheil giebt sich also eine petrographische Verwandtschaft der schwarzen Norwegischen Porphyre mit dem dortigen Eurytporphyr und dem Zirkonsyenite zu erkennen, in welchem, wie früher bemerkt worden, eine porphyrartige Abänderung mit ausgesonderten Oligoklasprismen vorkommt. Auffallend ist indessen das Auftreten des Augites, der diesen beiden Gebirgsarten fremd ist. Dass die dunkle Farbe der Grundmasse von ihm herrührt, dafür spricht bei dem Gestein von Holmestrand die Aussonderung ausgezeichneter Krystalle desselben, die darin von grünlichschwarzer Farbe in grosser Menge vorkommen. In dem Gestein der Gegend von Christiania fehlen sie zwar; aber die Ähnlichkeit der Grundmasse desselben mit der des Holmestrander Porphyrs machen es sehr wahrscheinlich, dass auch sie aus einem innigen Gemenge von Augit und Oligoklas besteht. Was das quantitative Verhältniss unter diesen beiden Gemengtheilen betrifft, so scheint nach dem äusseren Ansehen in dem Gestein von Holmestrand mehr Augit zu seyn, als in dem von Christiania. Dieses hat sich auch aus der Bestimmung der specifischen Gewichte der Grundmasse ergeben. Das eigenthümliche Gewicht wurde bei dem Porphyr von Holmestrand = 3,036, und bei dem aus der Gegend von Christiania = 2,962 gefunden. Wird nun das specifische Gewicht des Augites zu 3,286 und das des Oligoklases zu 2,650 angenommen, so ergiebt die Rechnung in der Grundmasse des Porphyrs von Holmestrand

1) Poggendorff's Annalen. LII. S. 471. Reise nach dem Ural. II. S. 571.

0,658 Augit und 0,342 Oligoklas; dagegen in der Grundmasse des Gesteins aus der Gegend von Christiania 0,456 Augit und 0,544 Oligoklas. Wie nun die letztere reicher an Oligoklas als an Augit ist, so zeigt das Gestein, welchem sie angehört, überhaupt das Vorherrschen dieses Minerals, indem viele und ausgezeichnete Krystalle desselben in der Grundmasse ausgesondert liegen, die im Querdurchschnitte wohl beinahe die Grösse von einem Zoll erreichen, und häufig von halbzölliger Grösse sind. Sie stellen theils stark geschobene rhomboïdale, vierseitige, theils irregulär sechsseitige Prismen, zuweilen auch Zwillinge dar, welche Formen aber seltener genau ausgebildet, häufiger verzogen sind, und in flache, gerundete, linsenförmige Nieren übergehen. Im Durchschnitt zeigt sich an ihnen häufig der eine vollkommene Blätterdurchgang nach $\overset{+}{D}$ entblösst. Auf diesem haben sie einen oft lebhaften in das Perlmutterartige geneigten Glasglanz. Sind andere Flächen entblösst, so sind diese wenig glänzend, oder auch wohl matt. Ihre Farbe ist rauchgrau, in das Graulich- und Grünlichweisse verlaufend. Nicht selten haben sie einen dunkleren Kern, oder abwechselnde, der äusseren Begränzung entsprechende dunkelgefärbte Lagen, die von einer Einfugung von Theilen der Grundmasse auf ähnliche Weise wie bei dem Chiastolithe herzurühren scheinen. Auch sind die rauchgrauen Oligoklaskrystalle hie und da von einer röthlichen Rinde von Feldspath umgeben, welches dem oben beschriebenen Vorkommen in dem Eurytporphyre gleicht. Von der Verwitterung werden die Krystalle langsamer angegriffen als die Grundmasse des Porphyrs, daher jene mit weisser Farbe an der Oberfläche hervorragen. Von Übergemengtheilen habe ich in dem Gestein von Holmestrand und in dem Porphyr aus der Gegend von Christiania nur fein eingesprengten Magneteisenstein gefunden, der sich durch die Wirkung auf die Magnetnadel verräth. Bemerkenswerth ist es, dass weder von Olivin noch von Quarz Spuren darin sich zeigen. Die Abwesenheit des ersteren bestätigt eben so sehr die Verschiedenheit von Basalt, als die des letzteren die Verwandtschaft des Gesteins mit dem Zirkonsyenite andeutet. Unter allen eruptiven Gebirgsarten des südlichen Norwegens die mit einander gelagert erscheinen, und daher auf einen gemeinschaftlichen Ursprung hinweisen, hat das Gestein von Holmestrand den geringsten Kieselsäuregehalt. Im schwarzen Porphyr von Christiania ist der Kieselsäuregehalt etwas grösser wegen

4

des Vorwaltens des Oligoklases, und dürfte von dem des Zirkonsyenites nicht bedeutend abweichen. Mit letzterem verglichen, besitzen jene beiden Gesteine einen geringeren Natron- und Kaligehalt, dagegen aber einen grösseren Gehalt an Talk- und Kalkerde. Der Gehalt an Thonerde und Eisenoxydul ist ziemlich derselbe. — Nach diesen Untersuchungen glaube ich die schwarzen Porphyre des südlichen Norwegens zu den Abänderungen des *Trappporphyrs* oder *Melaphyrs* zählen zu dürfen, mit welchem letzteren Namen sie auch bereits Eichwald bezeichnet hat [1]. Nach den von G. Rose gewählten Nomenklaturen würde das Gestein von Holmestrand zum *Augitporphyr*, so wie das aus der Gegend von Christiania zum *Oligoklasporphyr* zu zählen seyn. Dem ersteren ähnliche Melaphyre besitzt u. a. das Fassathal in Tyrol; und mit dem schwarzen Porphyr von Christiania kommen gewisse Gesteine des Thüringer Waldes und Harzes überein. Ein ähnlicher Melaphyr findet sich dort, u. a. in dem Thale zwischen Brotterode und Herges, so wie hier im Mühlenthale zwischen Elbingerode und Rübeland. Wie im Fassathale so geht auch bei Holmestrand der Porphyr in einen Mandelstein über. Durch Aufnahme von Eisenoxyd nimmt seine Grundmasse eine röthlichbraune Farbe an. Die Augitkrystalle ziehen sich zurück, aber Oligoklasprismen treten deutlicher hervor. Blasenräume erscheinen, die theils mit Kalkspath, auch wohl mit Quarzkrystallen ausgekleidet sind [2]. Ein ganz ähnlicher Mandelstein findet sich bei Bragernaes, in welcher Gegend ich aber den Augit führenden Porphyr nicht beobachtete [3]. Bei Ravud (Revo) ruhet nach Leopold von Buch Eurytporphyr (Feldspathporphyr) auf dem schwarzen Gestein [4]. An einem mit schroffen Felsen abstürzenden Berge eine kleine Stunde nördlich von Christiania fand ich unter dem schwarzen Porphyre des Gipfels, ein zwischen porphyrartigem Granit und Eurytporphyr in der Mitte stehendes Gestein [5], dessen

1) Einige vergleichende Bemerkungen zur Geognosie Skandinaviens und der westlichen Provinzen Russlands, im Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. A. 1846. T. XIX. p. 120.

2) Reise durch Norwegen und Lappland. II. S. 338. Reise durch Skandinavien. II. S. 96.

3) Reise durch Skandinavien. I. S. 329.

4) A. a. O. II. S. 339.

5) Reise durch Skandinavien. I. S. 307.

Oligoklaskrystalle die Verwandtschaft mit dem übrigens sehr unähnlichen darauf ruhenden Melaphyr anzeigen.

Schliesslich erlaube ich mir hier noch auf Contactverhältnisse zurückzukommen, welche den Norwegischen Zirkonsyenit so gut wie die ihm nahe verwandten Porphyre und den Granit betreffen; worüber sich sowohl in meiner Reise durch Skandinavien, als auch in der Reise durch Norwegen und Lappland des Herrn von Buch, so wie in Naumann's Beiträgen zur Kenntniss Norwegens, und in den Arbeiten Keilhau's Beobachtungen mitgetheilt finden; deren wahrer Zusammenhang mir in der Zeit, in welcher ich die Beobachtungen machte, verborgen bleiben musste, und der mir erst durch die neueren, zum Theil von mir selbst angestellten Untersuchungen über die Erscheinungen, welche in der Begleitung eruptiver Gebirgsmassen, da wo sie mit daran stossenden stratificirten Gebirgsmassen in Berührung sind, klar geworden: ich meine die Veränderung angränzender Gesteine durch hohe Temperatur und Druck, so wie die Anhäufung der Kieselerde, und die durch ihre Eindringung in angränzende Schichten bewirkte Umwandlung derselben. Von den Contacterscheinungen der ersten Art stellt sich in Norwegen sowohl die Umwandlung des dichten Kalksteins in krystallinischen Marmor in der Nähe des Syenites und Granites, als auch die Dichtung und Härtung der sonst weichen Schiefer dar; welche beide Erscheinungen durch Versuche im Kleinen zur Anschauung zu bringen, und bei metallurgischen Processen zu beobachten sind [1]). Härtung der Schiefer und Umwandlung des dichten Kalksteins in Marmor zeigen sich u. a. bei Stadthelle am Langesunds-Fjord in der Nähe der westlichen Gränze des Syenites [2]). Die Umänderung des dichten Kalksteins in Marmor durch Einwirkung des Granites, verbunden mit der Bildung von verschiedenen Contactfossilien, namentlich von *Thallit*, *Granat*, *Flussspath*, erscheint in grösster Auszeichnung in der Gegend von Giellebeck [3]). Von allen Contactphänomenen gehört die Anhäufung der Kieselerde und die Eindringung

1) Vergl. meine Commentatio de usu experientiarum metallurgicarum ad disquisitiones geologicas adjuvandas. Comment. Soc. Reg. scient. Gotting. VIII. p. 166.

2) Reise durch Skandinavien. II. S. 120.

3) Das. I. S. 325.

derselben in angränzende Schichten, zu den allgemeinsten, indem sie in Begleitung der verschiedensten eruptiven Massen, von den ältesten plutonischen, bis zu den neuesten vulkanoidischen wahrgenommen wird. Die Eindringung der Kieselerde ist nur denkbar, wenn man sich dieselbe im dampfförmig aufgelösten Zustande gedenkt, und das gewöhnlichste Auflösungsmittel war wohl ohne Zweifel das Wasser, durch hohe Temperatur, mächtigen Druck, in manchen Fällen durch die Anwesenheit von Alkalien unterstützt. Auf solche Weise wurde ein Theil des Kalksteins in der Nähe des Granites in der Gegend von Giellebeck in Kieselkalk umgewandelt[1]; an anderen Orten wurde der Thonschiefer in der Nachbarschaft des Syenites in Kieselschiefer umgeändert[2], der zuweilen dem gebänderten Kieselschiefer täuschend ähnlich ist, der hin und wieder am Harz, u. a. am Sonnenberge, in der Nähe des Granites sich findet[3]. Überhaupt erinnern die Verhältnisse, in welchen am Harz der Granit zum Übergangsgebirge steht, sehr an das Vorkommen des Granites und Syenites im Übergangsgebirge des südlichen Norwegens. Der Unterschied findet indessen statt, dass während am Harz der Granit sich nur aus dem Übergangsgebirge erhebt, im südlichen Norwegen Porphyr, Granit und Syenit sich über die jüngsten Glieder des Übergangsgebirges verbreiten, und solche zum Theil bedecken. Am Harz ist der Granit so wie der Eurytporphyr entschieden jünger als das *devonische* System des Übergangsgebirges; und auch im südlichen Norwegen gehören nach den neueren Untersuchungen von Murchison[4] die Schichten, auf welchen die plutonischen Gebirgsmassen ruhen, zum *devonischen* System, indem sie namentlich Repräsentanten des sogenannten Old red Sandstone Englands sind. Das Gestein, welches die plutonischen Gebirgsmassen im südlichen Norwegen zunächst zu unterteufen pflegt, ist ein gewöhnlich grauer, feinkörniger Sandstein mit thonigem Bindemittel, welcher hin und wie-

---

1) Das. I. S. 323.

2) Das. II. S. 120. 287.

3) Vergl. meine Abhandlung über die Bildung des Harzgebirges, i. d. Abhandl. d. Kön. Gesellsch. d. W. zu Göttingen. I. S. 406.

4) Verhandlungen d. Russ. Kais. Mineralogischen Gesellsch. zu St. Petersburg. 1844. S. 190 ff. The Geology of Russia in Europe and the Ural Mountains. I. Chapt. II.

der Glimmerschuppen enthält [1]), der aber nicht selten zu wahrem Quarzfels mit splittrigem Bruche wird. Auch dieses ist offenbar eine Wirkung der damit in Berührung stehenden eruptiven Gebirgsmassen, und ganz übereinstimmend mit der Erscheinung, die sich am Harz da zeigt, wo Schichten von Sandstein sich dem das Übergangsgebirge durchsetzenden Granite nähern, wie solches u. a. am Kaberge im Ockerthale der Fall ist [2]). Wie im südlichen Norwegen so macht auch in Schweden ein mehr und weniger in Quarzfels umgewandelter Sandstein des Übergangsgebirges die unmittelbare Grundlage der darüber verbreiteten eruptiven Gebirgsmassen aus, der Euryt-Hornstein- und Kieselschiefer-Porphyre, und des Hypersthenfelses. So beobachtete ich ihn sowohl in Elfdalen, als auch in weiter Verbreitung auf den Kölen, den hohen, zwischen Schweden und Norwegen gelegenen Plateau's [3]). Es ist dieses der *Fjällsandstein* der Schweden, der gewöhnlich als ein körniger Quarzfels erscheint, dessen Farbe eine blass rothbraune, oder röthlichgraue, in das Röthlichweisse übergehende zu seyn pflegt, in welchem zuweilen kleine Karneolkörner, so wie krystallinische Theile von Feldspath wahrgenommen werden, durch welche letztere, so wie durch die übrigen Beschaffenheiten, der metamorphische Charakter dieser für die Constitution der hohen Gegenden auf der Gränze von Schweden und Norwegen wichtigen Gebirgsart sich offenbart. Es leidet wohl keinen Zweifel, dass der sogenannte Fjällsandstein mit dem früher erwähnten Sandsteingebilde des südlichen Norwegens von gleichem Alter ist. Auch tritt die Analogie mit dem sogenannten Old red Sandstone der Engländer noch entschiedener durch die petrographische Ähnlichkeit der Gesteine hervor, welche in dem Gränzgebirge zwischen Schweden und Norwegen unter dem 61 — 64sten Breitengrade durch die ausgezeichneten Kieselconglomerate vergrössert wird, welche u. a. in der Gegend von Transtrand im Lima-Kirchspiel zu hohen Bergmassen über den Fjällsandstein sich erheben [4]). Dasselbe Gebilde scheint auch für andere Gegenden des hohen Nordens von grosser

---

1) Reise durch Skandinavien. II. S. 95. 193. 275.

2) Über die Bildung des Harzgebirges a. a. O. S. 405.

3) Reise durch Skandinavien. V. S. 206. 239. 249. 299.

4) Das. V. S. 240

Bedeutung zu seyn, denn vermuthlich sind dahin auch die rothen quarzigen Sandsteine und Kieselconglomerate zu zählen, welche Keilhau im nördlichsten Theil von Norwegen beobachtete [1]. Auffallend ist es, dass das dem Old red Sandstone Englands entsprechende Gebilde in Norwegen und Schweden so arm an Petrefacten ist. Das Einzige was mir darin vorgekommen, ist der Abdruck von einem Lepidodendron, den ich zu Idre auf den Kölen darin fand [2].

---

1) Gaea Norvegica. II. p. 160 ff. Eichwald a. a. O. p. 122. 124.

2) Reise durch Skandinavien. V. S. 300.

Neue Beiträge

zur

metallurgischen Krystallkunde.

Ein Nachtrag

zu den Beiträgen zur metallurgischen Krystallkunde, im vierten Bande der Abhandlungen der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Von

J. Fr. L. Hausmann.

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,

in der Dieterichschen Buchhandlung.

1852.



D i o p s i d

als Eisenhohofen-Schlacke.

Zu den Analogieen, welche die durch künstliche Schmelzprocesse erzeugten Producte mit den in der freien Natur gebildeten Mineralkörpern wahrnehmen lassen, gehört auch das übereinstimmende Vorkommen von Modificationen einer durch ein bestimmtes stöchiometrisches Verhältniss der Mischung und ein gewisses Krystallisationensystem charakterisirten Species, welche durch Substitutionen unter gewissen Theilen der Mischung bewirkt werden, womit gewisse Eigenthümlichkeiten des Äusseren verknüpft sind. Unter den Silicaten zeichnet sich bekanntlich die *Pyroxen*-Substanz durch einen grossen Reichthum solcher Modificationen aus, die nach meiner mineralogischen Methode *Formationen* genannt werden; und von mehreren dieser natürlichen Formationen kommen Repräsentanten unter den krystallinischen Hüttenproducten vor. Eine dem stöchiometrischen Verhältnisse wie der Structur der Pyroxen-Substanz entsprechende Schlacke, welche bei dem Kupfererz-Schmelzen zu Fahlun sich bildet, und in ihrer chemischen Zusammensetzung wie in ihrem Äusseren dem *Hypersthen* am Nächsten steht, habe ich in obiger Abhandlung S. 33—35 beschrieben. Dass Schlacken von dem Eisenhohofen-Process in ihrer Mischung wie in ihrem Äusseren zuweilen mit dem *Wollastonite* Ähnlichkeit haben

hat Walchner an einer Hohofenschlacke von Oberweiler im Badenschen nachgewiesen [1]. Eine ähnliche Eisenhohofen-Schlacke von Olsberg bei Bigge in Westphalen ist durch Rammelsberg und Percy untersucht worden [2]. Über das Vorkommen von Eisenhohofen-Schlacken, welche in der Mischung und Form dem *Augite* sich nähern, hat Nöggerath eine Notiz mitgetheilt [3]. Mitscherlich und Berthier haben durch das Zusammenschmelzen von Kieselsäure, Kalk- und Talkerde nach dem Verhältnisse, in welchem sie im *Diopside* verbunden sind, eine dem natürlichen Körper völlig ähnliche Masse dargestellt [4]; und von Kobell hat eine Eisenhohofen-Schlacke von Jenbach in Tyrol untersucht, welche im Äusseren wie in der Mischung mit dem *Diopside* übereinstimmt [5]. Diese Schlacke bildet dünne tafelförmige Krystalle von grünlicher Farbe mit deutlichen Blätterdurchgängen und einem specifischen Gewichte = 3,2. Von Kobell fand darin:

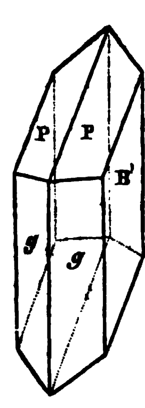
Kieselsäure	57,26
Thonerde	2,33
Kalkerde	23,66
Talkerde	13,23
Eisenoxydul	1,66
Manganoxydul	1,73
Kali	Spur
	99,87

Zu den Erfahrungen über das Vorkommen einer dem *Diopside* ähnlichen Eisenhohofen-Schlacke, liefert die nachfolgende Mittheilung einen neuen Beitrag. Ich fand eine ausgezeichnete Schlacke in kleinen Krystallen von der Form der gewöhnlichsten Gyps-Krystallisation auf meiner Reise durch Schweden i. J. 1807 bei dem Eisenhohofen zu Gammelbo (Gammalbola) in Westmanland [6], wo sie mit dem Roheisen aus dem Gestelle gekommen und

1) Schweigger's Journ. f. Phys. u. Chem. XVII. S. 245.
2) Rammelsberg's Lehrbuch der chem. Metallurgie. 1850. S. 83.
3) Journ. f. prakt. Chem. XX. S. 501.
4) Berthier, Traité d. Essais p. l. voie sêche I. p. 433.
5) Bullet. d. k. Akademie d. W. zu München. 1844. Nr. 34.
6) Reise durch Skandinavien. V. S. 330.

auf dem Eisen erstarrt war, von welcher ich bereits im Specimen crystallographiae metallurgicae [1]) eine kurze Beschreibung gegeben habe. Als der verewigte Bergrath Koch zu Grünenplan, seine Beiträge zur Kenntniss krystallinischer Hüttenproducte bearbeitete, theilte ich ihm jene Schlacke zur genaueren Untersuchung mit. Er glaubte darin zu einer Zeit, in welcher nur wenige Arten krystallinischer Eisenhohofen-Schlacken bekannt waren, eine Abänderung der von ihm mit dem Namen *Kieselschmelz* belegten Schlacke zu erkennen, und die Form der Krystalle jenes Hüttenproductes auf das Krystallisationensystem des Kieselschmelzes zurückführen zu können [2]). Dass dieses aber nicht zulässig ist, und dass die chemische Zusammensetzung der Schlacke von Gammelbo von der des Kieselschmelzes gänzlich abweicht, hat eine auf meinen Wunsch im hiesigen Akademischen Laboratorio unter der Leitung des Herrn Hofr. Wöhler von Herrn Uhrlaub aus Nienburg ausgeführte chemische Analyse gezeigt, die ein Resultat ergeben hat, nach welchem die Mischung jener krystallisirten Schlacke mit der des *Diopsid*'s nahe übereinstimmt. Die genaue Untersuchung der kleinen Schlacken-Krystalle hat nun auch die Überzeugung gegeben, dass ihre Form sich auf das Krystallisationensystem der Pyroxen-Substanz zurückführen lässt, wiewohl sie Eigenthümlichkeiten besitzt, wodurch sie sich von den bekannten Formen des Diopsid's unterscheidet.

Es ist bereits bemerkt worden, dass die Krystalle der Schlacke von Gammelbo eine auffallende Ähnlichkeit mit der gewöhnlichsten Form der Gypskrystalle haben, indem sie irregulär-sechseitige, an den Enden durch zwei schief angesetzte Flächen zugeschärfte Prismen darstellen, wie die nebenstehende Figur es zeigt. Das sechsseitige Prisma entfernt sich vom regulären nicht bedeutend, wie schon Koch richtig bemerkte, nach dessen Angabe dasselbe zwei Winkel von 123° 54′ 58″ und vier Winkel von 118° 2′ 31″ besitzen sollte. Seine Bestimmung weicht nur unbedeutend von dem Winkelverhältnisse ab, welches sich ergiebt, wenn man die hier mit g bezeichneten Flächen auf das Grundverhältniss des Systems der Pyroxen-Substanz zurückführt, indem dieselben dem Verhältnisse 2CB′:CB entsprechen



1) Comment. Soc. Reg. scient. Gotting. recent. IV. p. 85.

2) Beiträge zur Kenntniss krystallinischer Hüttenproducte 1822. S. 47—49. T. II. Fig. 14.

(BB'2.), welchem gemäss, wenn die Messungen von Mohs zu Grunde gelegt werden, das Prisma zwei Seitenkanten von 124° 30' und vier Seitenkanten von 117° 45' hat. Diese Fläche g, welche an den vertikalen Prismen der Pyroxen-Fossilien meines Wissens noch nicht beobachtet worden, hat dieselbe Neigung, welche die Fläche E der Amphibol-Fossilien besitzt, wodurch sie eine besondere Merkwürdigkeit erhält, und in Beziehung auf das immer noch räthselhafte Verhältniss, in welchem Pyroxen- und Amphibol-Substanz zu einander stehen, Beachtung verdient. Die Flächen, wodurch das Prisma zugeschärft ist, entsprechen den primären Flächen P, welche am natürlichen Diopside vorkommen. Ihre gegenseitige Neigung misst nach der Bestimmung von Mohs, 130° 56', so wie ihre Neigung gegen die Fläche B', 114° 32'. Das krystallographische Zeichen für diese Combination ist hiernach: 4P. 2B. 4BB'2. Die mehrsten Krystalle sind klein, gewöhnlich nicht über 2, höchstens 3 Par. Linien lang, bei der geringen Stärke von höchstens $\frac{1}{2}$ Par. Linie. Die Individuen sind in grosser Anzahl unregelmässig und locker zusammengehäuft. Die Flächen B' sind glatt und von lebhaftem Glasglanz, der dem Perlmutterartigen hinneigt; durch welche Eigenschaften, wie schon Koch bemerkt hat, ein ausgezeichneterer Blätterdurchgang nach der Richtung der Flächen B' angedeutet wird, der indessen wegen der Kleinheit der Krystalle nicht mit Sicherheit zu beobachten ist. Die übrigen Flächen sind uneben und rauh, wie mit kleinen Glaskügelchen übersäet, und wenig glänzend. Die Krystalle ändern vom Durchscheinenden bis zum Durchsichtigen ab. Sie haben theils eine perlgraue, theils eine grünlich- oder auch wohl röthlichgraue Farbe. Das Pulver ist graulichweiss. Die Krystalle sind scharf, glasartig anzufühlen und äusserst spröde. Ihr specifisches Gewicht wurde, nachdem die Luft durch Auskochen in Wasser aus dem lockeren Krystallaggregate entfernt worden, = 3,127 gefunden. Ihre Härte = 6. Vor dem Löthrohre schmilzt die Schlacke für sich leicht mit einigem Aufwallen zum weissen, blasigen Glase. Zufolge der chemischen Analyse enthalten 100 Theile derselben:

Kieselsäure	54,6970
Thonerde	1,5368
Kalkerde	23,5626
Talkerde	15,3716
Eisenoxydul	0,0780
Manganoxydul	1,6652
Kali	1,1523
	100,0000

Wird der sehr geringe Thonerde-Gehalt ausser Acht gelassen, so entspricht dieser Zusammensetzung folgende Formel:

$$\left.\begin{array}{l}\dot{Ca}^3\\ \dot{Mg}^3\\ \dot{Mn}^3\\ \dot{Fe}^3\\ \dot{Na}^3\\ Ka^3\end{array}\right\}\dddot{Si}^2$$

Eine Vergleichung jener Analyse mit den bekannten Untersuchungen verschiedener Abänderungen des Diopsid's von Bonsdorff, H. Rose, Trolle Wachtmeister, Wackenroder, zeigt eine sehr nahe Übereinstimmung. Der einzige wesentliche Unterschied liegt in dem Gehalte an Natron und Kali, der in dem natürlichen Diopside fehlt. Eine Spur von Kali fand auch von Kobell in der Schlacke von Jenbach, wie denn überhaupt die Zusammensetzung dieses Hüttenproductes eine grosse Übereinstimmung mit der der Schlacke von Gammelbo zeigt, wodurch auf's Neue sich bestätigt, dass, wie in den verschiedensten Theilen der Erdrinde Mineralkörper oft genau dieselbe Mischung haben, so auch bei entlegenen metallurgischen Werkstätten, und selbst unter verschiedenartigen Umständen, nach gleichen Gesetzen gebildete Producte entstehen können. Je mehr aber die Erfahrungen über die Übereinstimmung der bei hohen Temperaturen unter unseren Augen gebildeten Körper mit den Mineralsubstanzen, woraus der krystallinische Theil der Erdrinde besteht, erweitert werden, um so mehr dürfte es zulässig erscheinen, für die Erklärung der Entstehung dieses Theils der Erdrinde jene Erfahrungen zu Hülfe zu nehmen.

Bleigelb
als Bleihüttenproduct.

Das *Bleigelb* oder *molybdänsaure Bleioxyd* war bisher nur als ein seltener Naturkörper bekannt. Diese Mineralsubstanz kommt aber auch als Hüttenproduct vor, welches von dem natürlichen Bleigelb nicht zu unterscheiden sein würde, wenn nicht seine Umgebung die Art seines Vorkommens verriethe. Durch meinen ältesten Sohn, den Eisenhüttenbesitzer Friedrich Hausmann zu Josephshütte bei Stolberg am Harz, erhielt ich ein von ihm bei seinem Aufenthalte zu Bleiberg in Kärnthen gefundenes Stück aus einem dortigen Flammenofen, welches in einem ziegelroth gefärbten, dick- und unvollkommen schiefrigen Thonstein besteht, dessen Ober- und Absonderungsflächen mit einem krystallinischen Überzuge eines Körpers bekleidet sind, der grösste Ähnlichkeit mit dem auf der Bleiberger Erzlagerstätte brechenden Bleigelb hat. Das Stück hatte sich zufällig eine längere Zeit meinen Blicken entzogen. Als es mir vor Kurzem wieder in die Hände kam, liess schon eine flüchtige Betrachtung es nicht bezweifeln, dass der Überzug des Thonsteins aus molybdänsaurem Bleioxyd bestehe, welches denn auch eine genauere Untersuchung bestätigt hat. Die Krystalle sind dünne, quadratische und regulär-achtseitige Tafeln, denen die krystallographischen Zeichen 2A.4E und 2A.4B.4E. zukommen. Die Krystalle haben eine Grösse von 1 bis 2 Par. Linien. Die sehr vorherrschenden Flächen A sind glatt, zuweilen etwas gekrümmt; hin und wieder mit Anlagen zu treppenförmigen Vertiefungen wie bei den hohlen Kochsalzwürfeln. Die Krystallblättchen sind glänzend, von einem dem Demantartigen hinneigenden Fettglanze; durchscheinend; von strohgelber Farbe, und in allen übrigen äusseren Merkmalen mit dem natürlichen Bleigelb übereinstimmend. Sie sind von einer feinkörnigen, leicht zerreiblichen Masse umgeben, welche eine dem Oraniengelben genäherte Farbe besitzt und matt ist.

Das Verhalten der Krystalle und der sie umgebenden Masse vor dem Löthrohre ist genau so, wie bei dem natürlichen Bleigelb. Es findet ein starkes Verknistern, und auf der Kohle eine Bleireduction Statt. Ein geringer Zusatz bildet mit Phosphorsalz ein grasgrünes, durchsichtiges Glas, welches bei stärkerem Zusatze eine dunkle Farbe annimmt und undurchsichtig wird.

Auch durch eine chemische Prüfung, die Herr Hofrath **Wöhler** mit jenem Hüttenproducte vorzunehmen die Güte hatte, ist es bestätigt, dass dasselbe aus molybdänsaurem Bleioxyd besteht.

Bleigelb, welches zu Bleiberg den Bleiglanz zuweilen begleitet, hat ohne Zweifel die Molybdänsäure jenes Ofenbruches dargeboten, der sich auf dem Heerde des Flammenofens, welcher dort aus Thon geschlagen wird, erzeugt zu haben, und in Risse desselben eingedrungen zu sein scheint. Es spricht dafür, dass das Stück, woran das Bleigelb sitzt, aus gebranntem Thon besteht. Von der Brücke (dem sogenannten Grade) oder aus dem Gewölbe des Ofens kann das Stück nicht herrühren, da zu diesen Theilen der Bleiberger Flammenöfen rother Sandstein genommen wird[1].

Zu den nachfolgenden Beiträgen bin ich durch die Güte meines verehrten Collegen und Freundes, des Herrn Hofr. **Wöhler** in den Stand gesetzt, der mir mehrere krystallisirte Hüttenproducte vom Harz mittheilte, die ihm von Herrn **Borchers** zu Goslar zugesandt worden waren.

Kupferkies-Krystalle,

bei der Röstung von Kupfererz entstanden.

Das Vorkommen von krystallisirtem Kupferkies als Hüttenproduct ist meines Wissens bisher nicht bekannt gewesen. Herr **Borchers** fand diese Bildung auf der Ockerhütte bei Goslar, an Stücken des zum zweiten Male gerösteten Rammelsberger Kupfererzes. Dieses besteht hauptsächlich aus einem innigen Gemenge von Kupfer- und Schwefelkies, und wird vor der Verschmelzung einer dreimaligen Röstung in freien Haufen unterworfen. Das mir vorliegende Stück, an welchem die Krystalle sich befinden, scheint durch das Zusammensintern kleinerer Bruchstücke gebildet zu sein. Die Oberfläche hat ein verschlacktes Ansehen, und eine bräunlichschwarze, pulverförmige, aus einem Gemenge von Kupfer- und Eisenoxyd bestehende Rinde. Im Innern ist

---

1) Vergl. **Karsten's** metallurgische Reise. S. 228.

das Erz noch mehr und weniger unverändert; theils von einer Mittelfarbe zwischen Messing- und Speisgelb, theils bunt angelaufen. Die Krystalle befinden sich, meist gruppirt, in Höhlungen, welche durch das Zusammensintern der Masse entstanden sind. Äusserlich sind sie bräunlichschwarz, zum Theil mit einer unebenen und matten, zum Theil aber auch mit einer glatten, metallisch glänzenden Oberfläche. Im Innern besitzen sie alle Merkmale des frischen, unveränderten Kupferkieses. Die Individuen ändern vom kaum Messbaren bis zur Grösse von etwa 2 Par. Linien ab, und manche derselben sind so scharf ausgebildet, dass sie eine genaue Messung ihrer Winkel gestatten. Die vorherrschende Form ist dieselbe, welche auch bei dem natürlichen Kupferkiese besonders häufig sich findet: das Quadratoktaeder, welches dem regulären sehr nahe steht, indem es nach Haidinger's Bestimmung, Seitenkanten von 109° 53′ und Grundkanten von 108° 40′ hat. Zuweilen erscheint dieses Oktaeder normal ausgebildet; häufiger stellt es sich aber in der Segmentform dar, indem zwei einander entsprechende Flächen grösser als die sechs übrigen sind. Auch zeigt sich wohl der Übergang in die tetraedrische Form, indem die Oktaeder-Flächen abwechselnd grösser und kleiner sind. Dieses Quadratoktaeder, welchem nach meiner Methode das Zeichen 8D. zukommt, findet sich zuweilen an den Endecken durch die Flächen A abgestumpft (2A. 8D.). Auch glaube ich Spuren von Flächen anderer Quadratoktaeder bemerkt zu haben. Deutlich zeigen sich zuweilen durch zwei Segment-Oktaeder gebildete Zwillinge, bei welchen die Zusammensetzungsebene einer Fläche D entspricht. An vielen Individuen stellt sich die Erscheinung dar, welche bei den durch künstliche Processe erzeugten Krystallen sehr häufig, bei den natürlichen dagegen selten wahrgenommen wird, dass nur die Kanten und Ecken scharf ausgebildet, die mittleren Theile der Flächen dagegen unvollendet sind, und trichterförmige Vertiefungen mit treppenförmigen Begränzungen zeigen. Bei den normal geformten Quadratoktaedern findet sich diese Beschaffenheit wohl an sämmtlichen Flächen; besonders kommt sie aber an den grösseren Flächen der Segment-Oktaeder vor.

Es möchte vielleicht der Zweifel aufgeworfen werden, ob die hier beschriebenen Kupferkies-Krystalle wirklich erst bei dem Röstungsprocesse entstanden, und nicht etwa schon an dem rohen Erze vorhanden gewesen seien?

Dieser Zweifel würde indessen Unbekanntschaft mit der Natur der Erze des Rammelsberges verrathen, indem diese nur derb und in innigen Gemengen, aber niemals auskrystallisirt sich finden. Übrigens spricht auch die ganze Art des Vorkommens, so wie die eben bemerkte Erscheinung der unvollendeten Ausbildung dafür, dass die beschriebenen Krystalle aus einem bei der Röstung regenerirten Kupferkiese bestehen.

Krystallisirtes Magneteisen,

bei der Röstung von Bleistein gebildet.

Das Vorkommen von krystallisirtem Magneteisen als Eisenhüttenproduct ist bekannt. Dagegen war die Bildung desselben bei der Röstung von Bleistein bisher noch nicht beobachtet. An einem Stücke gerösteten Bleisteins von der Ockerhütte bei Goslar ist nicht allein die Oberfläche mit Krystallen von Magneteisen bedeckt, sondern auch Höhlungen desselben sind damit ausgekleidet. Die oktaedrischen Krystalle sind klein, indem sie höchstens die Grösse einer Par. Linie haben, aber überaus nett, mit glatten und stark glänzenden Flächen. Das reguläre Oktaeder ist theils normal geformt, theils in der Richtung von zwei parallelen Kantenlinien mehr und weniger verlängert, welches den Krystallen das Ansehen von geschoben vierseitigen, an den Enden zugeschärften Prismen giebt. An manchen Krystallen wird eine ähnliche unvollendete Bildung wahrgenommen, wie sie sich bei den oben beschriebenen Kupferkies-Krystallen zeigt.

Da in der Zusammensetzung des Bleisteins neben dem Schwefelblei hauptsächlich Schwefeleisen vorhanden ist, so hat die Entschwefelung des letzteren und die Oxydation des Eisens bei der Röstung, die Bildung der Krystalle des Magneteisens bewirkt.

Krystallisirtes Eisenoxydul-Silicat (Eisenchrysolith)

als Kupferhütten-Product.

In den früheren Beiträgen zur metallurgischen Krystallkunde habe ich gezeigt, dass die krystallinische Eisenoxydul-Silicat-Schlacke, welche in ihren Formen mit dem Chrysolithe übereinstimmt, und daher von Herrn von Ko-

bell passend mit dem Namen *Eisenchrysolith* belegt worden, nicht bloss dem Eisenfrisch-Proesse eigen ist, sondern ausserdem bei manchen anderen metallurgischen Processen, und namentlich auch bei dem Kupferschmelzen sich erzeugt. Einen neuen Beleg dafür liefert das von Herrn Borchers aufgefundene Vorkommen von zwar kleinen, aber überaus netten Krystallen des Eisenchrysolithes an der Schlacke vom Kupfererz-Schmelzen auf der Ocker bei Goslar. Die Krystalle bekleiden die Wände von Höhlungen in der Schlackenmasse, und entstehen bei sehr langsamem Erkalten derselben. Es ist ihnen die Form eigen, welche bei jener Verbindung am Häufigsten vorkommt, nehmlich das Disdyoeder 4 D. 4 B′B 2.

Antimonnickel,

als Product des Blei- und Silberschmelz-Processes.

Das Vorkommen des Antimonnickels als Hüttenproduct ist zuerst durch Herrn Doctor Fridolin Sandberger bekannt geworden [1]. Diese auch als natürlicher Körper seltene Verbindung fand sich auf der Emser Hütte, wo silberhaltiger Bleiglanz verschmolzen wird, nadelförmig krystallisirt in Höhlungen des Bleisteins. Da zu den auf den Emser Gängen zusammen brechenden Erzen auch Fahlerz und Nickelglanz gehören, so lässt sich die Bildung jenes Hüttenproductes von dem Antimongehalte des ersteren, und dem Nickelgehalte des letzteren ableiten. Sehr unerwartet war es mir, denselben Körper in einem Producte der Frankenschaarner Silberhütte bei Clausthal zu finden. Zwar enthält der silberhaltige Bleiglanz welcher hier verschmolzen wird, zum Theil etwas Antimon, so wie auch andere antimonhaltige Erze, namentlich Schwarzgiltigerz und Bournonit ihn zuweilen begleiten; dagegen aber ist meines Wissens bisjetzt durchaus kein nickelhaltiges Erz auf den Clausthaler Gängen vorgekommen. Jener Fund ist daher ein neues Beispiel, wie bei metallurgischen Processen zuweilen Substanzen durch Concentration in gewissen Producten zum Vorschein kommen, welche in den Massen die verschmolzen werden, sich der Wahrnehmung entziehen.

1) Vorläufige Bemerkungen über einige nassauische krystallisirte Hüttenproducte von Dr. F. Sandberger, i. d. Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Siebentes Heft. Zweite und dritte Abtheilung. S. 133.

Das Antimonnickel der Clausthaler Silberhütte ist dem von der Emser Hütte vollkommen ähnlich. Es besitzt dieselbe ausgezeichnete, licht kupferrothe, stark in das Violette stechende Farbe des natürlichen Körpers, aber einen anderen Krystallisations-Typus, indem es nicht wie dieser in tafelförmigen Krystallen, sondern in langen, dünnen Säulen erscheint, an deren zarter Nadelform übrigens die Verbindung der glatten und stark glänzenden Seitenflächen das regulär sechsseitige Prisma nicht verkennen lässt. Diese Krystalle befinden sich in einer porösen, antimonhaltigen, bleiischen Masse, welche nach der Angabe des Herrn Borchers in dem Stichheerde eines Clausthaler Schliechofens sich ausgesondert hatte. Das Vorkommen weicht mithin von dem auf der Emser Hütte ab. Nachdem die Untersuchung des Äussern eine völlige Übereinstimmung des Clausthaler Hüttenproductes mit dem Emser ergeben hatte, wurde bei Versuchen vor dem Löthrohre auch der Antimongehalt der Krystalle erkannt, wogegen es wegen der anhängenden bleiischen Masse nicht gelingen wollte, ihren Nickelgehalt rein zur Anschauung zu bringen. Dieser wurde indessen durch Versuche auf dem nassen Wege, welche Herr Hofrath Wöhler damit vorzunehmen die Güte hatte, ebenfalls nachgewiesen.

Krystallisirtes Zinkoxyd,

als Sublimationsproduct des Zinkgewinnungs-Processes.

In meinen früheren Beiträgen zur metallurgischen Krystallkunde habe ich zu zeigen gesucht, auf welche Weise sich die von Koch beschriebenen Formen des krystallisirten Zinkoxydes der Eisenhohöfen, mit der von Des Cloizeaux herrührenden Bestimmung einer Krystallisation des bei der Röstung der Zinkblende zu Stadtbergen in Westphalen gebildeten Zinkoxydes reimen lassen. Zugleich habe ich dort eine Übersicht der bisher beobachteten Formen des bei jenen Hüttenprocessen entstandenen Zinkoxydes gegeben.

Lévy hat die Beobachtung mitgetheilt [1], dass sich bei der Gewinnung des Zinkmetalles zu Lüttich Krystalle von Zinkoxyd durch Sublimation erzeugen, welche gewöhnlich als regulär sechsseitige, an den Enden sechsseitig zuge-

1) Annales des mines. 4. Sér. T. IV. p. 517.

spitzte Prismen sich darstellen, an welchen die Endecken zuweilen horizontal abgestumpft sind. Die Neigung der Zuspitzungsflächen gegen die Seitenflächen des Prisma wurde von ihm zu 152° 20′ bestimmt, wonach ihre gegenseitige Neigung 127° 26′ betragen würde. Nimmt man an, dass die von Lévy beobachteten Zuspitzungsflächen dem Verhältnisse 2 CE : 5 CA entsprechen, ihnen mithin das Zeichen $EA^{2/5}$ zukommt, und legt man die aus Des Cloizeaux's Messung abgeleitete Bestimmung der Primärform zu Grunde, so beträgt der Seitenkantenwinkel des durch diese Flächen gebildeten Bipyramidaldodekaeders 127° 32′, und der Grundkantenwinkel desselben 124° 16′, welches von Lévy's Angabe nur wenig abweicht. Hiernach ist den in meiner früheren Abhandlung angegebenen sechs Arten von Flächen, noch eine siebente, die Fläche $EA^{2/5}$, hinzuzufügen; so wie sich die Anzahl der dort aufgeführten Combinationen, noch durch folgende zwei vermehrt:

$$6E.12EA^{2/5}.$$

$$2A.6E.12EA^{2/5}.$$

Lévy führt auch eine Zwillingskrystallisation an, bei welcher die Pyramidenflächen des einen Individuums, den Kanten der Pyramide des anderen entsprechen.

COMMENTATIO
DE
DISTRIBUTIONE
HIERACII GENERIS
PER
EUROPAM GEOGRAPHICA.

AUCTORE

A. GRISEBACH.

SECTIO PRIOR.

REVISIO SPECIERUM HIERACII,

IN EUROPA SPONTE CRESCENTIUM.

GOTTINGAE,
SUMPTIBUS DIETERICHIANIS.
MDCCCLII.

I. Hieracium L.

Involucrum imbricatum, receptaculo nudo alveolato multifloro. Achenium prismaticum, 10—13costatum, erostre, apice annulo pappifero cinctum, pappo piloso rigente rufescenti-albo.

Sect. I. *Pilosella.* Achenium 3/4—1‴ longum, costis 10 apice distinctis subaequalibus. Receptaculum glabrum.

† Scapo monocephalo.

1. *H. Pilosella L.* rhizomate repente stolonifero, scapo monocephalo (lusu bifurco), *foliis* spathulato-lanceolatis obtusis ***subtus pube***[1]) ***disco-***

1) Tria genera indumenti, Hieraciis propria, his terminis accuratius distinguuntur; omnia negantur termino „glaber".

1. *Pili* elongati, denticulati, pappi pilis aequales, nunc basi incrassati rigidique (setae), nunc flexuosi et molles (villi), affirmantur terminis „pilosus, villosus, hirsutus, lanatus;" negantur termino „calvus." Species sunt:

a. *Pili simplices:* denticulis sive ramis diametro trunci brevioribus;

b. *P. plumosi:* ramis diametrum pili longitudine eximie superantibus.

2. *Pubes* stellata, adpressa designatur terminis „pubescens, tomentosus," negatur termino „nudus." Species sunt:

loribus, ***involucri squamis*** interioribus ***lanceolatis acutiusculis***, acheniis rufo-atris.

α. vulgare, pube glandulisque ab involucro ad scapum extensis. — *Ic.* Engl. Bot. t. 1093. Fl. batav. t. 29. — Specim. suecic. (Hb. norm. 6, 4. et 9, 8.), germanic., hungar., hispanic. (Sierra Nevada 7–8000′: Willk.), anatol.

Europa 66° — 36° (in E. austr. montanum). — (Armenia, Caucasus, Sibiria uralensis).

β. macranthum Ten., macrocephalum, foliis supra piliferis. — *Ic.* Ten. nap. t. 184. fig. 3. *Syn. H. piloselliforme Noé* pl. Fium.! — Specim. illyric., dalmat. (Lesina: Bottero) et sicula (Philippi).

Europa mediterranea 45° — 36°.

γ. Peleterianum Mér. foliis villoso-ciliatis, involucro villoso eglanduloso. — *Syn.* H. Pilosella var. pilosissimum F. — Specim. german. (thuring., rhenan., austriac.), gallic., bithynica.

Europa occidentalis et mediterranea 60°—40° a Scandinavia (F.) per Germaniam, Galliam Hispaniamque (Willk.) ad Pontum (Anatolia, Transcaucasia: F.).

δ. pseudopilosella Ten. foliis villoso-ciliatis, involucro villoso et „glandulifero.“ — *Ic.* Ten. nap. t. 184. f. 1. *Syn. H. Tenoreanum Froel.*

Abruzzi in m. Majella (Ten.).

2. *H. piloselliforme Hp.!* rhizomate repente stolonifero, scapo monocephalo, *foliis* spathulato-lanceolatis obtusis ***subtus pube discoloribus***, ***involucri squamis interioribus ovato-oblongis*** obtusis, acheniis rufis. — *Ic.* „Sturm germ. 37.“ — Specim. carinthiac. (Hp.), tyrolens. (legi in pratis alpinis m. Thaneller pr. Reutte alt. 6 — 7000′ substr. calc.) et bavaric. (ubi descendit in planitiem Alpibus conterminam e. c. pr. Tegernsee, Hohenschwangau). — Pubes et glandulae ab involucro ad scapum sparsim piliferum extensae; squamae inv. interiores juxta marginem plerumque glabrae.

Alpes a Gallia (Froel.) ad Haemum (F.) in regione alpina, inde cum rivulis propagatur alt. 8000′—1500′.

---

a. *Pubes genuina:* radiis 3 — 6 simplicibus;

b. *P. farinosa:* minuta, radiis 8 - 10, quibusdam furcatis.

3. *Glandulae* stipitatae.

3. *H. anisotrichum* n. sp. rhizomate repente, scapo monocephalo, *foliis* spathulato-oblongis mucronulatis *concoloribus nudis* sparsim utrinque setosis, involucro scapoque pubescentibus glandulosis calvis, squamis lanceolatis, plerisque obtusiusculis, acheniis atris. — *Syn. H. Auricula Willkomm!* in Regensb. Fl. 1852. p. 197. pl. hispan. 1850. nr. 204. — Scapus nanus; folia venulosa, sessilia, glauca, setis rigidulis 1‴ longis; capitula duplo quam in H. Auricula majora; alveolorum dentes minuti.

Arragonia in Sierra de Moncayo.

†† Caule stolonibus monocephalis laterifloro, rosula sterili terminali.

4. *H. castellanum Boiss. Reut.!* rhizomate repente stolonifero *rosula sterili* terminato, stolonibus monocephalis, foliis lanceolatis obtusiusculis concoloribus utrinque incano-pubescentibus, involucri squamis interioribus acutiusculis, acheniis pallide testaceis. — Specim. e Sierra de Guadarrama (Reuter, pl. castell. 1841., Willk.: alt. 6000′ pl. hispan. 1850. nr. 551.). — Pubes et glandulae ab involucro ad pedunculum extensae; folia inter pubem utrinque sparsim setosa.

Hispaniae regio montana alt. 5—6000′ (Willk.) a S. de Guadarrama per Murciam (Bourg.) ad S. Nevadam (Willk.).

††† Caule furcato oligocephalo, pedunculis elongatis, (lusu monocephalo bracteifero).

5. *H. auriculiforme F.!* (1819) rhizomate repente stolonifero, caule pedunculis elongatis 2—4cephalo, *foliis spathulato-lanceolatis subtus pube discoloribus*, interioribus angustioribus acutiusculis, acheniis rufis. — *Syn. H. Pilosello-dubium Lasch!* in Linnaea 5. p. 448. *partim. H. Schultesii F. Schultz!* in Arch. de Fr. 1842. — Specim. suecic. (Hb. norm. 6, 5.), german. (slesvic., hanover., hercyn., marcb.), gallic. (alsat.). — Caulis humilis, aphyllus aut supra basin monophyllus; folia exteriora H. Pilosellae conformia; pedunculi pubescentes, sparsim glanduliferi involucrumque piliferum; squamae interiores acutiusculae; ligulae subtus pictae; achenia matura hybridae origini obstant, quae, a Schultzio quidem negata, in nostris speciminibus non deerant.

Europa orientalis 61°—40°, a Rossia (F.) ad Visurgim et Rhenum, a Suecia ad Caucasum (F.). (Armenia alpina sec. specim. a C. Kochio missa: H. glaciale ej., acheniis nigricantibus parum distincta).

6. *H. acutifolium Vill.* (1812.) rhizomate repente stolonifero, caule pedunculis elongatis 2—4 cephalo, *foliis oblanceolatis* conformibus acutiusculis *glaucis subtus pubescentibus*, involucro basi aequali, squamis interioribus acutis, acheniis nigricantibus. — *Ic.* Vill. Voy. t. 3. *Syn. H. bifurcum Ten.!*, *Koch* ex loc. nat. *partim*, *Wirtgen!*, (non MB.). *H. brachiatum Bertol.* (1815.). *H. pilosellinum F. Schultz!* l. c. — Specim. germ. (Vindob., Villach, rhenan.: Wetterau, Coblenz, Deidesheim, Freiburg), gallic. (alsat.), hungar., bosnic. (Sendtn. nr. 372.), neapolit. (Ischia: Ten.). — Caulis spithameus, aphyllus; ligulae concolores; pubes ab involucro ad pedunculos parce glanduliferos extensa, pilis sparsis.

Europa media 49°—40°, a Germania australi ad Italiam, a Gallia rhenana ad Volhyniam (Froel.) et Transsylvaniam (herb. Schur!).

7. *H. bifurcum MB.* rhizomate repente stolonifero, caule pedunculis elongatis 2—12 cephalo, *foliis* oblanceolatis acutiusculis pube evanida *virenti-concoloribus*, interioribus longioribus, *involucro basi aequali*, squamis plerisque obtusiusculis, acheniis nigricantibus. — *Syn. H. Pilosello-cymosum Lasch! H. Pilosello-echioides Lasch! partim. H. bifurcum Koch partim:* exclusis locis rhenanis et austriacis aliisque formis heterogeneis. — Specim. german. (march. pr. Driesen), transsylv. (Schur), caucas. (Hohenack.), armen. (Erzerum: *H. auriculiforme C. Kch.!*). — Caulis gracilis, pedalis, supra basin monophyllus; ligulae concolores; pili a foliis ad pedunculos usque extensi, pubes persistens a caulis apice ad involucri basin superne nudi, glandulae ab involucro ad pedunculos.

Europa orientalis 55°—40°, a Lithuania (Led.) ad Caucasum et in Germania usque ad Viadrum. (Armenia).

8. *H. stoloniflorum Kit.* rhizomate repente stolonifero, stolonibus elongatis, caule pedunculis elongatis 2—12cephalo, capitulis virgineis erectis, *foliis* spathulato-lanceolatis obtusiusculis pube evanida *virenti-concoloribus*, *involucro basi ventricoso*, squamis obtusiusculis, acheniis nigricantibus. — *Ic.* Kit. hung. t. 273. — *Syn. H. Pilosello-dubium Lasch! partim. H. Pilosello-echioides Lasch! partim. H. flagellare Rchb. Fl. saxon.!* — Specim. german. (Hamburg.: Sond., marchic. pr. Driesen, saxonic. pr. Altenberg: Rchb.), transsylv. (Schur), dalmatic. (Lesina: Bottero). — Caulis spithameus, supra basin monophyllus; ligulae subtus pictae; pili sparsi a foliis ad pedunculos extensi, pubes persistens glandulaeque a pedunculis ad involucrum.

Europa orientalis 60° — 43°, a Suecia et Rossia (F.) ad Germaniam, Dalmatiam, Transsylvaniam, Tauriam (Led.).

9. *H. hybridum Ch.* rhizomate repente stolonifero, stolonibus abbreviatis (lusu nullis), caule pedunculis elongatis 2—4cephalo; *capitulis virgineis cernuis*, foliis spathulato-lanceolatis obtusiusculis pube evanida virenti-concoloribus, involucro basi ventricoso, squamis plerisque obtusiusculis, acheniis rufoatris. — *Ic.* Vill. Voy. t. 2. — *Syn. H. sphaerocephalum Froel. F. H. furcatum Hp.! Kch. H. angustifolium Hp. ap. „Sturm* 37" (non Hp. Taschenb. 1799). *H. spurium Ch.* sec. Vill. et Gren. *H. cernuum F.* ex synon. H. spurii: dignoscitur sec. descr. apud F. ab H. sphaerocephalo ej. setis involucri rigidis ligulisque croceis. — Specim. carinth. (Pasterze: Hp.), tyrol. (legi 1851. in m. Fimberjoch pr. Ischgl alt. 6—7000′ in graminosis substr. micasch.). — Caulis palmaris-spithameus, supra basin monophyllus; ligulae concolores; pili sparsi a foliis ad capitulum extensi, in involucro vulgo copiosiores, pubes persistens in pedunculis, glandulae densae ab his ad involucri basin pubi pilisque intermixtae.

Europa media 63°—44°: regio alpina Norvegiae (ex synon. H. cernui) et Alpium alt. 6—8000′ a Delphinatu ad Austriam.

†††† Caule corymbifero.

* Rhizomate repente, acheniis nigricantibus.

10. *H. glaciale Reyn.* (1787 in Nov. Act. helvet. 1. p. 305.) rhizomate repente, caule apice in pedunculos 2—5 simplices capitulum subaequantes diviso (lusu monocephalo bracteifero), *foliis* spathulato-lanceolatis obtusiusculis glaucescentibus *subtus pube canescentibus*, stylo luteo, alveolorum dentibus minutis. — *Syn. H. breviscapum Kch.* (nec DC. neque Gaud. auct. Gren. in lit.). Specim. tyrol. (primus in Germania legi a. 1836 in m. Col di Lana alt. 6000′ substr. dolomit.; Wormser Joch: Bartl. a. 1843), helvet. (Zermatt, S. Bernhard). — Caulis palmaris supra basin plerumque monophyllus; stolones vulgo nulli; pedunculi pubescentes et glandulosi; involucrum pilosum, squamis interioribus acutiusculis.

Alpes: regio alpina a Delphinatu (F.) ad Tyroliam australem.

11. *H. angustifolium Hp.!* (1799) rhizomate repente, caule apice in pedunculos 2—5 simplices capitulum subaequantes diviso, *foliis* oblanceo-

latis acutiusculis glauco-virentibus nudis v. pube evanida *concoloribus*, *involucro dense piloso*, stylo luteo, alveolorum dentibus minutis. — *Ic.* Vill. Voy. t. 3. — Moritzi in N. Schweiz. Denkschr. 3. tab. (H. angustifolium fuscum ej.). — *Syn. H. furcatum Hp. posterius!*, postquam H. hybridum titulo H. angustifolii ediderat. *H. breviscapum Gaud.* sec. Gren. in lit. — Specim. helvet., tyrol. (legi 1851 in m. Fimberjoch, cum H. hybrido consociata), carinthiac. (Pasterze: Hp.). — Caulis palmaris, supra basin plerumque monophyllus; stolones vulgo nulli; pedunculi pubescentes glandulosi et piliferi.

Alpes: regio alpina a Delphinatu (Vill.) ad Styriam (Kch.).

12. *H. fuscum Vill.* rhizomate repente, caule apice in pedunculos 2—5 simplices abbreviatos diviso supra basin monophyllo, *foliis* spathulato-lanceolatis obtusiusculis basi late sessilibus *glaucis* nudis, *stylo fuligineo*, ligulis aurantiacis. — *Ic.* Vill. Voy. t. 1. Specim. pedemont. (Mont Cénis: Bonjean). — Pedunculi pubescentes et glandulosi, parce pilosi; involucrum pilosum et pubescens, squamis plerisque obtusiusculis.

Alpes australes occidentales: regio alpina Pedemontii, Rhaetiae (Splügen: Vill.).

13. *H. aurantiacum L.* rhizomate repente, caule apice in pedunculos 3—12 capitulum subaequantes diviso inferne foliis decrescentibus foliato, *foliis* spathulatis obtusiusculis basi attenuatis *virentibus* nudis, *stylo fuligineo*, ligulis aurantiacis (lusu luteis). — *Ic.* Fl. dan. t. 1112. — *Syn. H. fuscum norvegicum F.!* (Hb. norm. 13, 7. idemque pr. Röldal in m. Hauglefjeld legi 1842): forma foliis angustioribus, caulino solitario, qualem e Carpatis quoque vidi, colore viridi, fabrica corymbi setisque a praecedente removenda. *H. decolorans F.* sec. descr.: forma inv. squamis margine pallidis. *H. Hinterhuberi Schultz!* in hb. Schur. — Specim. norveg. (Hb. norm. 10, 10.), carpat. (legi 1852. in regione Abietis pr. Hermannstadt alt. 4400′—5800′ copiosum), sudet., styriac., bavar. (Berchtesgaden alt. 3900′—4200′: Billot Fl. exsicc. nr. 413.), tyrol. (legi 1851. in m. Fimberjoch reg. subalpina alt. 5500′ substr. micasch.), helvet., vogesiac. — Pili copiosi, basi nigricantes, ab involucro per caulem ad folia extensi, pubes glandulaeque ad pedunculos; involucri squamae pleraeque obtusiusculae.

Europa media 62°—42°: regio subalpina et alpina (alt. 400′—4000′ in

Norvegia, 3900'—8000' in Alpibus), a Scandinavia et Scotia ad Pyrenaeos (Pourr.), Alpes et Carpatos, a montibus Galliae et Belgii (Dum.) ad Germaniae cacumina ultra 4000' excelsa; planities orientales Petropoli (ex synon. H. decol.), Galiciae (Zawadzk.) et Volhyniae (Eichw.). (Sibiria: Gm.).

14. *H. Auricula L.* rhizomate repente stolonifero, caule apice in *pedunculos 2—5 simplices* capitulum subaequantes diviso supra basin monophyllo (lusu aphyllo), *foliis* oblanceolatis obtusiusculis *glaucis nudis*, pedunculis pubescentibus et glandulosis calvis, stylo luteo, alveolorum dentibus minutis. — *Ic.* Fl. dan. t. 1111. — Specim. suecic. (Hb. norm. 6, 6.), german., gallic., hungar., ital. — Caulis spithameus; involucrum glandulosum et basi pubescens, calvum v. sparsim piliferum, squamis plerisque obtusiusculis.

Europa 68° (Sommerf.) —36° (in Graecia montanum: Sibth., in Sardinia alt. 3000'—4800': Mor.). (Caucasus, Sibiria uralensis).

β. minus F.! palmare, caule 1(—2)cephalo, capitulo parvo, involucro calvo nudo glanduloso. — Specim. suec. (Hb. norm. 11, 14.), german. (a. 1836. in m. Schafberg Salisb. alt. 6000' substr. calcar., 1851. in m. Fimberjöch alt. 6—7000' substr. micasch. legi), helvet., pyrenaic. (a. 1850. in pratis alpinis m. Puymorain pr. Ax sociali vegetatione crescentia observavi).

Scandinavia et Alpium Pyrenaeorumque regio alpina.

γ. suecicum F.! excelsum, caule 3 — pleiocephalo, foliis spathulato-lanceolatis, pedunculis sparsim piliferis, pilis stigmaticis fuscescentibus. — *Syn. H. suecicum F.!* exclus. synon. Wahlenb. *H. dubium L.* sec. F. ex locis Linnaeanis. Specim. suec. (Hb. norm. 9, 7. et pr. Gefle lecta: Hartm.).

Suecia media 62°—59°.

δ. glaucescens Bess. excelsum, caule inferne foliato superne in corymbum laxum diviso 3—8cephalo, pedunculis 1—2cephalis. — *Syn. H. florentinum Lasch! H. dubio-florentinum Lasch! H. Bauhini Patze!* Fl. boruss. (non Bess.). — Specim. borussic. (Königsberg), germanica (marchic. pr. Driesen). Koch in lit. hanc. formam ad H. cymosum nescio quo judicio reduxerat: at revera nondum plane absoluta est. Etsi enim cl. Fries H. glaucescens Bess. secundum specim. authentic. H. Auriculae absque dubitatione subscripsit, homonymo Froelichiano vix rite relegato, obstant verba Besseriana (Primit. Fl. Galic. 2. p. 150) „radix praemorsa, brevissima; scapus sesquipe-

dalis“: nostris speciminibus etiam, quae cum adumbratione et Besseri et Froelichii optime conveniunt, rhizoma breve, incrassatum, sed in omnibus apice abscissum, an in sobolem repentem prolongetur, in dubio relinquit.

Galicia (Bess.); Borussia et Germania orientalis usque ad Viadrum.

15. *H. collinum Gochn. Wallr.* rhizomate repente stolonifero, caule apice furcato et *pedunculis divisis* corymbifero inferne foliato, pedicellis capitulum subaequantibus 5—20, *foliis* spathulato-lanceolatis obtusiusculis *virentibus* nudis (lusu ad medianum subtus pube parca adspersis), pilis copiosis per caulem ad folia extensis, stylo luteo, alveolorum dentibus minutis. — *Ic.* Gochn. Cichorac. t. 1. A planta Gochnati icone sua clare definita excludenda sunt homonyma Rchb. (1830) = H. fallax W., Froel. (1843) = H. cymigerum Rchb., F. (1848) = H. ambiguum Ehrh. — *Syn. H. pratense Tsch.! F.! H. Besserianum Spreng.!* (ex specim. ht. Halens.) *H. cymosum Schultz! Fl. stargard. et Lasch! H. Pilosello-cymosum Lach! partim.* — Specim. suecic. (Hb. norm. 6, 10.), german. (vulgarem vidi stirpem in pratis excelsis Saxoniae metalliferae, inde descendere juxta Albim ad Luneburgiam, pluribus locis Marchiae, Lusatiae, Mecklenburgi, ad Visurgim superiorem, deinde lectam in Franconia, montibus Spessart et Tauno, prope Rhenum, in Bavaria superiori e. c. pr. Berchtesgaden), helvet. (Zermatt), holland. (Utrecht), bosnic. — Pedicelli pilosi, glandulosi et pubescentes; involucrum item, squamis plerisque obtusiusculis.

Europa orientalis 60°—43°, a Rossia (Led.: exclus. loc. arcticis) et Suecia ad Hollandiam, Galliam orientalem et provincialem (Gren.), Liguriam (Not.) et Caucasum (F.). (Persia, Sibiria: F.).

β. melachaetum Tsch. Froel. foliis oblanceolatis v. lineari-lanceolatis acutiusculis glauco-virentibus subtus parce pubentibus, pedicellis plerumque longioribus, pilis nonnunquam rarescentibus. — *Syn. H. versicolor Wallr.* in Linnaea 1840. (ex locis nat. hercyn.). *H. floribundum W. Gr.* et *F.!* (Hb. norm. 13, 8. et specimen sinistr. 13, 9. rhizomate repente instructum: cetera enim specimina ad H. ambiguum spectant). *H. stoloniferum F.!* (Hb. norm. 10, 10. specimen microcephalum upsaliense: forma peculiaris foliis lineari-lanceolatis, pilis superne rarioribus inque inflorescentia saepe evanidis, pube vero pedicellorum et foliari copiosiori, cujus typi, quo *H. radiocaule Tsch. Froel.* etiam spectare videtur, synonymon certum et a H. suecico F. relegandum est

H. Auricula majus Wahlenb.! sec. specimina ipsius Upsaliensia a. 1821. distributa). *H. acutifolium F.!* (Hb. norm. 13, 9. partim). *H. fallacinum F. Schultz* (sec. specim. cl. C. H. Schultz pr. Deidesheim lecta). *H. Pilosello-echioides Kch!* in ht. Erbang., deinde ad H. bifurcum ej. reductum. — Specimin. norveg. (Valders, Torpen), suecic. (Upsal.), german. (copiose crescit in pratis montanis alt. 1500′—2500′ Hercyniae, unde cum fl. Innerste in planitiem descendit, deinde in montibus hassiacis et thuringiacis ad Franconiam et Bavariam rhenanam). — H. fallaci saepe simillimum rhizomate sobolifero et capitulis majusculis H. collini dignoscitur.

Scandinavia 62°—60°, Rossia 60°—56° (F. ex synon. Led.), montes Germaniae 52°—46° (usque ad Tyroliam: F.), Vogesi (Gren.). (Islandia: F.).

** Rhizomate praemorso, sobolibus destituto.

16. *H. rhodopeum*, rhizomate praemorso stolonibus destituto, caule apice in pedunculos paucos simplices capitulum subaequantes diviso, *foliis* spathulato-lanceolatis obtusiusculis glaucescentibus *subtus pube canescentibus*, involucro villoso-lanato, squamis interioribus acutis, stylo luteo, acheniis rufo-atris. — *Syn. H. petraeum Friv.!* (nec Hp.). *H. breviscapum Spicil. rum.* (nec DC.). — Caulis nanus, supra basin monophyllus v. aphyllus; folia interiora in basin longiusculam attenuata, omnia supra sparsim pilifera et pilosiuscula, subtus discolora; pedunculi pubescentes et glanduliferi.

Rhodope: regio superior.

17. *H. pumilum Lap. Gren.!* rhizomate praemorso stolonibus destituto, caule apice in pedunculos paucos simplices capitulo breviores diviso (lusu monocephalo), *foliis* oblanceolatis v. lineari-lanceolatis obtusis glaucescentibus utrinque setosis subtus pubentibus *concoloribus*, involucro sparsim piloso et pubescente, squamis plerisque obtusiusculis, stylo luteo, acheniis „nigris.“ — *Ic.* Plukn. „t. 52. f. 6.“ sec. F. — *Syn. H. breviscapum DC.* Specim. pyren. (Col de Nouri: Gren.). — Caulis nanus, supra basin monophyllus v. aphyllus; folia interiora deorsum attenuata; pedunculi dense pubescentes, sparsim glanduliferi.

Pyrenaei orientales: regio alpina.

18. *H. ambiguum Ehrh.!* rhizomate praemorso stolonibus destituto, caule apice in *pedunculos 5—20 capitulo breviores* diviso inferne foliato, foliis

oblanceolatis acutiusculis virentibus subtus pube parca adspersis, capitulis majusculis, involucro nigricante, squamis obtusiusculis. — *Ic.* Fl. dan. t. 1044. — *Syn. H. dubium Wahlenb.!* (specim. ejus Upsaliensia in Salperterängen lect.). *H. collinum F.!* (Hb. norm. 6, 8. = H. praealto-cymosum ej.; 6, 9.; 9, 6. = H. fallax ej. olim; 10, 10.: specim. macrocephal. norveg. = H. glomeratum ej. olim partim; 13, 9.: specim. dextrum rhizomate praemorso = H. acutifolium ej. partim). *H. pratense Led.* Fl. ross. quoad loca arctica, ubi H. ambiguum sec. F. vulgatissimum, ipsum vero H. pratense deest. — Specim. suecic. et norvegic.: nunquam stirpem genuinam in Germania vidi et varietates germanicas apud Friesium (setosum et fallax ej.) speciem plane distinctam censeo. — Caulis pedalis v. spithameus; pili per omnem plantam, nunc evanidi, pubes glandulaeque in pedunculis et involucro.

Europa borealis 70°—59° (Holmiae: Wickstr.), a Lapponia rossica (F.) ad Norvegiam.

19. *H. piloselloides Vill.* rhizomate praemorso stolonibus destituto, caule pedunculis divisis demum arcuato-adscendentibus corymbifero inferne foliato, capitulis 5—20 minusculis pedicello paullo brevioribus, *foliis* lineari-lanceolatis acutiusculis glaucis *nudis* rigidis, *pedicellis nudis* calvis (lusu piliferis), involucri squamis obtusiusculis margine pallidioribus, carina nigricante glandulifera, alveolorum dentibus erectis cuspidatis. — *Ic.* Vill. delph. t. 27. fig. dextr. Rchb. crit. 1. f. 80. 81. — *Syn. H. florentinum Aut.:* Allionii homonymon auctore Moris est planta dubia, ejus nomen igitur antiquandum est. *H. hyperboreum F.!* (Hb. norm. 13, 10.): forma pedicellis cum involucro pilosis, pilis copiosis per caulem ad folia extensis. *H. praealtum norvegicum F.!* (Hb. norm. 6, 7.): idem, pedicellis nudis a H. praealto diversum. *H. Fussianum Schur!* — Specim. gallic. (legi a. 1851. in convallibus Delphinatus v. c. pr. Briançon), helvet. (eodem anno plantam vidi in glareosis regionis subalpinae per convallem excelsam Engadinae ubique divulgatam, unde cum Oeno ad oppidum Imst descendebat, ita quoque ex Alpibus vicinis per Valtellinam ad lacum Comensem alt. 5000′—700′, cum Rhodano ad Lemanum), germanic. (per Alpes tyrol. australes v. c. pr. Höllenstein alt. 4000′ et Carnioliam, unde cum aquis in planitiem adriaticam propagatur), ital., dalmat. (Lesina), banatic., transsylv. (legi 1852 in rupibus micaschist. Carpat. austr. pr. Resinar alt. 2000′),

albanic. (Ipek). — Pili rigidi in foliis sparsim dantur, glandulae ab involucro saepius ad pedicellos procedunt, pubes parca ad involucri basin restricta est.

Europa 70°—40°: regio subalpina Norvegiae (H. hyperb. „substr. calc.“ 70°—67°), deinde Alpium australium a Delphinatu ad Macedoniam, Carpatorum Banatus et Transsylvaniae, Apennini ad Abruzzos, inferior secus flumina, alt. 5000′—0′.

20. *H. praealtum Vill.* rhizomate praemorso, caule pedunculis divisis corymbifero inferne foliato, capitulis minusculis, *pedicellis pubescentibus* demum strictis, *foliis* oblanceolatis (v. lineari-lanceolatis) glaucescentibus rigidis *subtus pube demum evanida adspersis*, involucri squamis obtusiusculis, carina nigricante glandulifera, alveolorum dentibus erectis cuspidatis.

α. obscurum Rchb. rhizomate stolonibus destituto, capitulis pedicello paullo brevioribus numerosis, foliis oblanceolatis acutiusculis basi latiusculis glaucis, involucro nigricante calvo basi pubescente pedicellisque parce glanduliferis. — *Ic.* Vill. Voy. t. 2. — Rchb. crit. 1. f. 114. 115. — Specim. german., helvet., gallic., ital., macedon. — Involucrum quandoque setas aliquas, quales in foliis sparsim adesse folent, admittit.

Europa media 60°—40°, ab Ingermannia (Led.), Mecklenburgia et Hannovera australi per Germaniam occidentalem et australem Galliamque usque ad Sardiniam (Mor.), Neapolin, Macedoniam litoralem et Rossiae deserta (Led.).

β. Berninae, rhizomate stolonibus destituto, capitulis pedicello paullo brevioribus 3—10, foliis interioribus lineari-lanceolatis acutiusculis basi attenuatis glaucis, involucro nigricante calvo basi parce pubente pedicellisque dense glanduliferis. — Forma pedicellis pubescentibus a simili H. piloselloide recedens, quam a. 1851. copiose crescere vidi in pratis paludosis pr. Sils Engadinae superioris alt. 5500′ substr. micasch.

Helvetia australis: regio subalpina.

γ. Bauhini Bess. Froel. rhizomate obliquo stolonifero, capitulis pedicello paullo brevioribus numerosis, foliis oblanceolatis acutiusculis basi attenuatis glauco-virentibus, involucro virente parce setifero inferne pubescente pedicellisque parce glanduliferis. — Specim. german. (Hanov. austr., Lippe-Detm., Hass., Thuring., Francon., Siles., Bohem., Austr.), helvet., hungar. (legi 1852 pr. Hermannstadt), rumel., anatol., caucas. — Si stolones non explicantur,

vix nisi involucri squamis juxta carinam pallentibus ab α. dignosci potest, tamen in hortis non mutatur et area geographica diversa continetur.

Europa orientalis 51° — 40° a Rossia (Led.) ad Visurgim et Rhenum (Froel.), a Silesia et Hannovera australi ad Macedoniam. (Anatolia, Transcaucasia).

δ. *auriculoides Lang!* rhizomate stolonifero, capitulis pedicello brevioribus numerosis, foliis spathulato-lanceolatis basi attenuatis glauco-virentibus, plerisque obtusiusculis, involucro virente basi pubescente pedicellisque setosis, capitulis minutis. — *Syn. H. sarmentosum Froel. H. praealtum Spicil. rum.* — Specim. hungar., carniol., lombard. (legi 1851. in glareosis pr. Bellagio ad lacum Comensem alt. 1200′), corsic. (M. Maggiore: Soleirol pl. exs. nr. 2672), rumel. (cf. loca Spicil. alt. — 3000′), graeca (ad radices Taygeti: Heldr.), anatol., armen., caucas. (Daghestan: C. Kch.). — Setae foliares tenues, elongatae, involucri similes.

Europa orientalis 50° — 36°, a Galicia (Froel.) ad Corsicam et Moream. (Anatolia, Armenia, Transcaucasia).

ε. *fallax W. Rchb. Froel.* rhizomate stolonifero, caule superne in corymbum laxum diviso 3—12cephalo, pedicellis capitulo multo longioribus, foliis plerisque lineari-lanceolatis acuminatis glauco-virentibus, involucro pallido pedicellisque dense glanduliferis et pubescentibus. — *Ic.* Rchb. crit. 1. f. 82: forma atypica, stolonibus destituta, pedicellis brevioribus. — *Syn. H. piloselloides Wallr.! H. laxiflorum Wallr.* in Linnaea 1840. (ex synon.). *H. collinum Rchb.* excurs. et Fl. saxon. *H. praealtum* var. *hirsutum* et *setosum Kch. H. collinum* var. *setosum* et *fallax F.* (ex synon.). *H. bitense F. Schultz* ex descr. ap. Gren. — Specim. german. (saxon., thuringiac., hanover., francon.). — Forma apud nos strenue definita, stationes calcareas praecedentium fugiens et in consortio H. collini saepius super rupibus arenariis evoluta, H. bifurci ad instar furcata adhuc confusa est cum speciebus furcatis capitulis majoribus et rhizomate sobolifero distinguendis, similior H. collino Gochn., foliis angustis utrinque attenuatis, rhizomate praemorso, glandulis pedicellorum vulgo flavis setisque superne rarescentibus aliena capitulisque parvis et formis mediis H. praealto accedens.

Germania 52° — 49° a Saxonia per Thuringiam ad Visurgim superiorem et a Bavaria ad Vogesos (ex synon. Schultz.).

21. *H. Rothianum Wallr.* (1822.) rhizomate praemorso stolonibus destituto, caule apice in corymbum laxum diviso 10—30cephalo inferne foliis decrescentibus foliato, capitulis majusculis pedicellum subaequantibus, *foliis* spathulato-lanceolatis acutiusculis glauco-virentibus *subtus pube persistente adspersis* utrinque setosis, setis elongatis patentibus, *involucro setoso* eglanduloso pedicellisque dense pubescentibus, squamis plerisque obtusiusculis, alveolorum dentibus erectis cuspidatis. — *Ic.* Spreng. Fl. halens. t. 10. f. 2. — *Syn. H. cymosum Spreng.:* ex ic. et specimin. in loco Sprengeliano lectis. *H. setigerum Tsch.!* Froel. F. (1828.) *H. cinereum Tsch.* (ex specimin. Opizianis pr. Kuchelbad lectis). *H. echioides Koch α. et γ.* (exclus. β.). *H. echioides grandiflorum Buddensieg!* ap. F. p. 34.: nullo modo a planta halensi recedens. *H. echioides Lang!* pl. exs. (non Kit.). — Specim. suecic. (Hb. norm. 13, 13.: ex ins. Oeland), german. (mecklenburg., marchic., brunsvicens., hercyn., thuring., bohem., carniol.), alsatic. (Strassburg: Buchinger, deest ap. Gren.), hungar., caucas. (Hohenack.). — Setae copiosae, patentes, ab involucro per caulem ad folia extensae; glandulae rarissimae inter pubem pedicellorum quandoque observantur.

Europa orientalis 61°—45°, a Suecia orientali ad Norvegiae alpem Filefjeld (F.), a Rossia ad Caucasum, a Borussia (H. echioides E. Mey.) et Hungaria per Germaniam orientalem usque ad Mecklenburgiam, Brunsvigam, Hercyniam, Thuringiam et Alsatiam.

22. *H. echioides Lumn. Kit.* rhizomate praemorso stolonibus destituto, caule in corymbum laxum diviso 3—15cephalo foliis decrescentibus numerosis foliato, capitulis majusculis pedicellum subaequantibus, *foliis* spathulato-lanceolatis obtusiusculis glauco-virentibus *subtus pube persistente adspersis* utrinque pilosis, pilis erecto-patentibus, *involucro setis destituto* eglanduloso pedicellisque aeque calvis pube densa fulva tomentosis, squamis plerisque obtusiusculis, alveolorum dentibus erectis cuspidatis. — *Ic.* Kit. hung. t. 85. — *Syn. H. echioides β Kch.* H. echioides Lumn. cum planta Kitaibelii idem est auctore Endl. (Fl. poson.), cui sec. specimina Vindobonensia accedo: homonymon Rchb. et Schlechtend. (Fl. berol.) sec. plantam pr. Rüdersdorf lectam ipsum est H. cymosum. — Specim. bohem. (Tsch.), austriac. (Türkenschanze: Dollin.), banat., transsylv., macedon. (cf. Spicil. rumel.), soongoric. — Setae

quam in praecedente specie tenuiores, a foliis ad caulem inferiorem tantummodo extensae; tomentum involucri et pedicellorum plane difforme.

Europa orientalis 57° — 42°, a Rossia per Hungariam, Transsylvaniam et Rumeliam ad Poloniam (Froel.), Galiciam (Bess.), Bohemiam et Austriam vindobonensem. (Caucasus, Soongoria, Sibiria omnis).

††††† Caule umbellifero.

23. *H. cymigerum Rchb.* rhizomate praemorso, caule pedunculis apice divisis approximatis umbellifero (lusu inferioribus remotis corymbifero) polycephalo inferne foliato, capitulis minusculis pedicellum aequantibus, *pedicellis glanduliferis* et pubescentibus, foliis oblanceolatis (v. lineari-lanceolatis) acutis virentibus pube parca subtus adspersis utrinque sparsim pilosis, pilis brevibus tenuibus, involucro basi rotundato virente pubescente, *squamis interioribus acutis, carina parce pilifera* et glandulifera, alveolorum dentibus erectis triangularibus. — *Ic.* Fl. dan. t. 810. Rchb. crit. 1. f. 116. — *Syn. H. cymosum Fl. dan.* — *Wallr.!* sched. crit. (stolonibus destitutum). — *H. cymosum longifolium Rchb.* l. c. — *H. fallax Wallr.!* sched. crit. (stoloniferum). — *H. Vaillantii Tsch.* ap. Kch. (ex synon.). — *H. collinum Froel.* ex descr. et synon. (stoloniferum). — *H. glomeratum Froel.* (ex ic. cit.) et *F.!* (Hb. norm. 13, 11. 13, 12.: Filefjeld). — Specim. norveg. (Dovrefjeld), suecic (Upsala: F.), german. (hercyn., hassiac.: juxta fl. Werra substr. sax. aren., thuring.: v. c. in m. Kyfhäuser, loco H. fallacis Wallr., saxon., francon.: pr. Würzburg leg. Schenk substr. calcar.). — Caulis strictus, excelsus, stolonibus instructus v. orbatus, parce pubescens et pilosus, pilorum longitudine crassior; folia rosulae interiora et caulina acuminata; pedunculi typice elongati, umbellati, infra medium simplices.

Europa orientalis 62° — 45°, a Rossia (ex synon. Led.) et Scandinavia ad Hassiam, Franconiam, Caucasum (Led.). (Armenia: Led.).

24. *H. sabinum Seb.* rhizomate praemorso, caule pedunculis apice divisis congestis umbellifero polycephalo inferne foliato, capitulis minusculis pedicello paullo longioribus (lusu brevioribus), *pedicellis* pubescentibus et *villosis glanduliferis*, foliis spathulato-lanceolatis acutiusculis laete virentibus pube parca evanida subtus adspersis utrinque sparsim pilosis, pilis brevibus tenuibus, *involucro* basi rotundato pilis elongatis *villoso* et pubescente, *squamis interio-*

ribus acutis, alveolorum dentibus erectis triangularibus. — *Ic.* Seb. Maur. roman. 1. t. 1. f. 3. Vill. Voy. t. 4. — *Syn. H. cymosum Vill.* (ex ic.). *H. multiflorum Reut.* pl. exs. pedem.! Specim. norvegic. (Christiania: Koren leg. et Hb. norm. 13, 16.: forma macra, oligocephala, pedicellis capitulum excedentibus), alpin. (Delphinat.: ubi legi formam ligulis aurantiacis a. 1833. in m. Lautaret, vulgarem a. 1851. pr. Briançon alt. 4000′ in sylvaticis substr. calcar., Pedem.: Mont Cénis et Col di Tende, Vales.: Zermatt, Tyrol. austr.: legi a. 1836. in m. Schlehern alt. 6500′, Carniol.: Adelsberg, Illyr.: Lipizza pr. Triest), transsylv. (Rothe Thurmpass pr. Talmatsch: hb. Fuss), bosnic. (Sendtn. pl. exs. nr. 364.), macedon. (4400′—6500′: Spicil. rumel.). — Caulis stolonibus destitutus, parce pubescens et pilosus, pilorum longitudine crassior; villi involucri multo longiores, glandulis minutis intermixtis in pedunculo villis destituto crebrioribus et e pube prominulis.

Europa media 60° — 40°: regio alpina, unde descendit ad mare adriaticum alt. 6500′ — 500′, Norvegiae, Alpium australium a Delphinatu ad Macedoniam, Carpatorum Transsylvaniae, Abruzzorum (Seb.), Caucasi (F.).

25. *H. cymosum L. Rchb. F.!* rhizomate praemorso, caule pedunculis apice divisis congestis umbellifero polycephalo inferne foliato, capitulis minusculis pedicellum aequantibus, *pedicellis eglandulosis* pubescentibus et *villosis*, foliis spathulato-lanceolatis obtusiusculis virentibus subtus pube evanida parum adspersis utrinque sparsim pilosis, pilis brevibus tenuibus, involucro breviter oblongato pilis elongatis inferne sparsim villoso et pubescente, *squamis interioribus acutis*, alveolorum dentibus triangularibus erectis. — *Ic.* Rchb. crit. 1. f. 34. Vill. Voy. t. 4. — Syn. *H. cymosum Columnae Rchb. H. Nestleri Vill.* (sec. plantam pr. Eichstaedt lectam, quare plures formas non continet), *α. et β. Koch. H. cymosiforme Froel.:* forma elatior, setis caulinis longioribus, tamen diametro caulis superatis (sec. specimin. pr. Speier lecta: H. setigerum C. H. Schultz). *H. echioides Aut. Fl. berol.* et *Lasch!* pl. exs. *H. florentinum Wahlenb.* carp. p. 239. (exclusa descr., sec. specimin. Maukschiana). Specim. suecic. (Hb. norm. 13, 14. 15.), german. (March., Hercyn. or., Bohem., Francon., Bavar., rhen., Vindob.), helvet. (Zürich), hungar. (Carpat. centr. et austr.: H. cymosum Baumg.! in hb. Fuss.). — Caulis stolonibus destitutus, parce pubescens et inferne pilosus, pilorum longitudine crassior; villi involucri

parum longiores, sparsi, in pedicellis crebriores, e pube prominuli; glandulae quandoque in superiori involucri parte calva neque in pedicellis admittuntur.

Europa orientalis 59° — 44°, a Suecia australi ad Liguriam (Not.), ab Hungaria et Transsylvania ad Marchiam, Hercyniam orientalem, Franconiam, Bavariam rhenanam et Delphinatum (Gren.).

Sect. II. *Pulmonarea.* Achenium fusiforme, 1 — 2‴ longum, costis 10—13 plica annuliformi apice connexis (quandoque evanidis v. inaequalibus).

§. 1. *Cerinthoidea.* Alveoli receptaculi ligularumque dentes ciliati. Achenia 10—13costata, 1½—2‴ longa. Stylus luteus. — Folia glauca, ima rosulata.

26. *H. Lawsonii Vill. caule infra pedunculos aphyllo* apice glanduloso 1 — 5cephalo, *foliis* glaucescentibus obovato-ellipticis (v. ellipticis) mucronatis in petiolum alatum laniferum attenuatis, *floralibus semiamplexicaulibus*, involucro glandulifero nudo, squamis acuminatis, plerisque apice obtusiusculis, stylo luteo, alveolis ligulisque ciliatis. — *Ic.* Vill. delph. 3. t. 29. fig. infer. sinistr. et dextra. — Engl. Bot. t. 2307: forma caule ubique pilifero, foliis remote denticulatis, floralibus minus late semiamplexicaulibus, quae (H. pulmonarium Sm.) verum H. Lawsonii Vill. = fig. dextr. ej. sistit. — *Syn. H. saxatile Vill.* (1789) nec Jacq. (1769): forma vulgaris = fig. sinistr., caule superne calvo laevi foliisque obovato-ellipticis integerrimis insignis, quacum conveniunt *H. Lawsonii DC. Froel.*, *H. barbatum Lois.* (1807), *H. scopulorum Lap.* (1818). — *H. pulmonarium Sm.:* haec forma a Friesio silentio praetermissa videtur (nomine ad H. alpinum citato), nisi latet sub criticis formis Symbol. p. 122. Speciem Villarsii originariam, quacum H. saxatile ej. rite conjunxere Mougeot et Grenier, restituo sec. specimina ab amic. Bartling in ipso loco Villarsiano (suburbio urbis Grenoble S. Joseph) nuper lecta, unde jam in Horto Gotting. colitur: nomen igitur rejici nequit, quamquam Lawsonii synonymon vetus ambiguum est; confusionem nunc sublatam exorsus erat Smith, qui (Engl. Bot. t. 2083) stirpem cultam dubiae originis, a H. cerinthoide forsan non satis distinctam, pro H. Lawsonii habuit, quamvis veram inter herbas britannicas seposuerit, deinde auxerunt ceteri scriptores a fontibus remotiores, quum raram distinctissimamque stirpem in variis et heterogeneis quaerere solerent. — Specimin. helvet. (Martigny), sabaud. (Chambéry: Reut. pl. pedem.

exs.), gallic. (Grenoble, Gap: Gren., Mende: H. mixtum Prost nec Gren.), hispan. (H. Lawsonii Willk. pl. exs. 1849 e m. Dornajo S. Nevadae alt. 6500': pedunculis eglandulosis recedit nec specim. sufficiunt). — Caulis spithameus, basi villis intertextis lanifer, inferne v. ubique sparsim pilosus v. calvus, apice parce pubescens inter glandulas copiosas; folia utrinque sparsim pilis tenuibus villosiuscula, floralia abruptim decrescentia, cuspidata; pedunculi adscendentes; involucrum glauco-virens, calvum; achenia rufo-atra, 1½''' longa.

Europa occidentalis 57° — 36°: rupes Scotiae, Angliae, Hiberniae (H. pulmon. Mackay), Delphinatus ad Sabaudiam et Valesiam, Cebennorum, Pyrenaeorum (DC. alt. 900' — 6000'), Sierrae Nevadae alt. 5000' — 6500'.

27. *H. sericeum Lap. Mut. caule* inferne *monophyllo apice eglanduloso pubescente* 1-oligocephalo, *foliis* glaucescentibus, rosularibus *spathulato-oblongis obtusis* in petiolum multo breviorem attenuatis integerrimis *utrinque* sparsim villo intertexto *laniferis*, caulino late sessili, involucro sparsim piloso et glandulifero nudo, squamis acuminatis acutis, stylo luteo, ligulis ciliatis. — *Ic.* Mutel Fl. franç. t. 34. fig. 264. (sec. specim. Lap. delineata). — *Syn. H. phlomoides Froel.* ex descr. et locis. Specimin. pyrenaic. (Pic d'Erestir; convall. fl. Galego Aragon.: Willk. pl. exs. 1850. nr. 367). — Caulis spithameus, villis intertextis ad basin lanifer, inferne sparsim villosus glabratusque, superne calvus, laevis; folia floralia reducta; involucrum virens; achenia ignota; pili eodem modo conformati ut in H. Lawsonii neque in ulla specie Cerinthoidea ramis elongatis Andryaloidearum instructi.

Pyrenaei centrales: rupes convallium, alt. 2500' — 3000' (Willk.).

28. *H. vestitum Gren. Godr. caule* inferne *monophyllo* (v. „aphyllo") *apice glanduloso et pubescente* 2—5cephalo, *foliis* glaucescentibus, rosularibus *oblongo-lanceolatis* lanceolatisque acutiusculis in petiolum brevissimum laniferum attenuatis *utrinque sparsim villosis*, caulino sessili, involucro glanduloso pubescente, squamis acutiusculis, „stylo luteo", alveolis „ligulisque" ciliatis. — Specim. pyren. (quae m. Augusto 1850 fructifera in rupibus convallis Carol pr. Puycerda legi). — Caulis pedalis, pedunculis adscendentibus monocephalis, foliis floralibus reductis; achenia atra, 1½''' longa.

Pyrenaei orientales: rupes convallium.

29. *H. laniferum Cav. caule* infra pedunculos aphyllo *glabro* oligo-

cephalo, *foliis* glaucescentibus, rosularibus spathulato-lanceolatis obtusis in petiolum laniferum attenuatis *glabratis*, *florali imo sessili* acuminato, *involucro villoso*, squamis acuminatis acutis, stylo luteo, ligulis ciliatis. — *Ic.* Cav. ic. 3. t. 234. — *Syn. H. origanifolium Froel.* sec. F. Diagn. sec. ic. Cav. et descr. ap. F.: specimina non exstant. — Receptaculum hirtum ap. Froel.

Hispania: rupes Valenciae borealis (Cav.).

30. *H. Ramondi*, *caule* inferne *monophyllo* apice piloso et pubescente *eglanduloso* 1—3cephalo, *foliis* glaucescentibus margine piliferis *glabratis*, rosularibus in petiolum brevem villiferum attenuatis integerrimis, exterioribus obovatis rotundatis, interioribus spathulato-oblongis acutiusculis, *caulino basi rotundato* semiamplexicauli oblongato acuto, involucro dense piloso eglanduloso, squamis 20—24, interioribus acuminatis acutis, stylo luteo, ligulis ciliatis. — *Syn. H. mixtum F.* et *Gren.* (non Froel.). Specim. pyren. (Luchon; S. Sauveur: Endr. sub H. cerinthoide ej.). — Caulis palmaris v. spithameus, basi villifer, inferne glabratus, laevis; folia membranacea; involucrum obscure virens, squamis interioribus lanceolato-linearibus, exterioribus lanceolatis acutiusculis; achenia ignota.

Pyrenaei centrales.

31. *H. cerinthoides L. F.! caule foliato* apice pubescente et parce glandulifero 1—oligocephalo, *foliis* glaucescentibus *supra glabris* margine et subtus laxe pilosis, rosularibus spathulato-lanceolatis in petiolum pilosum attenuatis subintegerrimis, exterioribus obtusiusculis, interioribus mucronato-acutis, *caulinis* paucis *semiamplexicaulibus* oblongo-lanceolatis acuminatis, involucro depresso-ventricoso polyphyllo piloso et parce glandulifero, squamis acuminatis acutis, stylo luteo, alveolis ligulisque ciliatis. — *Ic.* Engl. Bot. t. 2378. — *Syn. H. elongatum Thom.! H. flexuosum Lap.* et *Hort. Gott.! H. longifolium Schleich. H. juranum Rapin!:* foliis caulinis inferioribus semiamplexicaulibus a H. vogesiaco, quo reduxit Gren., distinctum. — *H. ambiguum F.* et *H. Candollei Froel.* huc spectant ex synon. H. elongati Thom., etsi descriptio recedit. — *H. Lawsonii Sm.* ex ic. Engl. Bot. t. 2083 cum Kochio (F. Symbol. p. 57) huc vix dubitanter citari possunt: forma videtur angustifolia, pedunculis glanduliferis, ipsisque glandulis a H. piloso Schl. (H. trichocephalo F.) diversa. — *H. iricum F.* (*H. Lapeyrousii Babingt.* „Engl. Bot. Suppl. t. 2916“) involucri

squamis obtusiusculis non satis distinctum videtur, de quo etiam monendum, in Flora hibernica Mackayana duas tantum ex hac serie species dignosci, alteram *H. Lawsonii Mack.* = H. cerinthoiden nostram cum cit. Engl. Bot. t. 2083, alteram H. pulmonarium ad H. Lawsonii Vill. referendam. — Specim. valesiac., jurass. (Dôle: Rapin) et cult. (Hb. norm. 11, 14 et Ht. Gott.). — Caulis pedalis et ultra, sparsim pilosus, pedunculis elongatis adscendentibus; folia caulina sensim in bracteas decrescentia; involucrum glauco-virens, squamis lanceolato-linearibus, exterioribus laxioribus, achenia rufo-atra, 2‴ longa.

Europa occidentalis 57⁰—42⁰: regio montana Scotiae et Hiberniae (F.), Pyrenaeorum occidentalium et centralium, Alpium Helvetiae australis et occidentalis, Corsicae (F.). Locus carniolicus apud Froel. dubius videtur.

32. ***H. vogesiacum Moug.!*** ***caule*** infra pedunculos ***monophyllo*** apice pubescente et glandulifero 1—3cephalo, ***foliis*** glaucescentibus margine costaque subtus pilosis ***supra glabris***, rosularibus ellipticis v. elliptico-lanceolatis mucronato-acutis in petiolum pilosum basi dilatatum attenuatis remote denticulatis, ***caulino*** angustiori ***bracteisque sessilibus***, involucro polyphyllo sparsim pilosiusculo et glandulifero, squamis cuspidato-acuminatis, stylo luteo, alveolis ligulisque ciliatis. — *Syn. H. decipiens Froel.* Specim. vogesiac. (Billot Fl. gall. exsicc. nr. 811, Hoheneck: Mougeot). — Caulis pedalis, adscendens, inferne glabratus, pedunculis adscendentibus; folia floralia reducta; involucrum nigricans, squamis linearibus, exterioribus sensim decrescentibus; achenia atra, 1½‴ longa.

Gallia 48⁰—42⁰: rupes regionis montanae a Vogesis per Alverniam (Lecoq) ad Pyrenaeos centrales (Gren.). Loca jurassica apud Gren. ob synon. H. jurani exclusum repono.

33. ***H. obovatum Lap.*** ***caule foliato apice piloso*** et ***glandulifero*** 1—oligocephalo, ***foliis*** glaucescentibus margine costaque subtus piliferis ***supra glabris***, rosularibus spathulatis obtusis in petiolum piliferum attenuatis subintegerrimis, ***caulinis*** 2—3 ***cordato-amplexicaulibus*** acutis, ***involucro dense piloso*** subeglandulosa, squamis 32—40 acuminatis acutis, stylo luteo, ligulis ciliatis. — *Syn. H. Lapeyrousii α, γ, δ. Froel. H. neocerinthe F. partim. H. cerinthoides β. Gren.* cum cit. H. obovati Lap. authent. — Specimin. pyren. (Luchon, Bigorre in m. l'Hiéris: Philippe). — Caulis pedalis, basi villifer, inferne glabratus; folia membranacea, nitida, eglandulosa; involucrum obscure virens,

squamis lanceolato-linearibus, exterioribus sensim decrescentibus; achenia ignota.

Pyrenaei centrales.

34. *H. rhomboidale Lap. caule foliato apice* dense *glandulifero* et pubescente *calvo* 1—9 cephalo, *foliis* glaucescentibus margine costaque subtus piliferis *supra glabris*, rosularibus obovatis spathulatisque obtusis in petiolum piliferum attenuatis subintegerrimis, *caulinis* paucis *semiamplexicaulibus* oblongo-lanceolatis acuminatis (lusu cordato-ovatis acutiusculis), *involucro* basi ovato *calvo* glandulifero, *squamis* 20—24 acuminatis acutis, *exterioribus patenti-recurvis*, stylo luteo, alveolis ligulisque ciliatis. — *Ic.* Gouan illustr. t. 22. f. 4. Lap. in Mém. Toulouse 1. t. 18. — *Syn. H. cerinthoides Gouan*, *Froel. H. neocerinthe F. partim* et *Gren.* Specim. pyren. (Pyr. or.: Endr., centr. pr. Luchon, ubi fructiferum legi a. 1850; e seminibus educatum floruit in H. Gott. a. 1852). — Characteres plures, quibus a simili H. cerinthoide L. dignoscitur (scilicet involucrum demum basi ovatum nec depresso-ventricosum, squamae exteriores patenti-recurvae neque adpressae) in herbario evanescunt, superest involucrum calvum. — Caulis pedalis, basi villifer, inferne glaber, pedunculis patentibus simplicibus corymbifer; folia membranacea, nitida, eglandulosa; involucrum glaucovirens, squamis lanceolato-linearibus, exterioribus sensim decrescentibus; achenia rufo-atra, $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Pyrenaei orientales et centrales.

35. *H. pseudocerinthe Gaud. caule foliato ubique glandulifero* apiceque parce puberulo oligocephalo, *foliis* glaucescentibus *margine glanduliferis* glabriusculis, rosularibus lanceolato-oblongis obtusiusculis in petiolum alatum attenuatis subintegerrimis repandis, caulinis paucis semiamplexicaulibus cordato-oblongis ovatisque acutis, involucro glandulifero superne parce pilosiusculo, squamis acuminatis acutis, stylo luteo, ligulis ciliatis. — *Ic.* Vill. delph. 3. t. 32. — *Syn. H. cerinthoides Vill. H. amplexicaule ε. Froel.* Specim. jurass. (Dôle). — Caulis pedalis, basi villifer, inferne inter glandulas nunc calvus nunc pilis raris adspersus, pedunculis patentibus simplicibus corymbifer; folia membranacea, petiolis quandoque inter glandulas sparsim piliferis, caulina sensim in bracteas decrescentia; involucrum glauco-virens, squamis lanceolato-linearibus, plerisque subaequalibus; achenia ignota; glandulae flavae.

Europa occidentalis 47° — 42°: regio montana Jurassi meridionalis, Alpium Delphinatus et Corsicae (Gren.).

§. 2. *Amplexicaulia.* Alveoli receptaculi ciliati. Achenia 10—13costata, 1½ — 2‴ longa. Stylus fuscus. — Folia virentia.

* Foliis imis rosulatis, persistentibus.

36. *H. amplexicaule L. caule* folioso *ubique glandulifero superne calvo* pube adsperso pedunculis patentibus corymbifero, *foliis* virentibus *glandulosis*, rosularibus spathulato-oblongis rotundato-obtusiusculis in petiolum alatum attenuatis repando-denticulatis supra collum lanatum calvis (v. inferne ciliiferis), caulinis cordato-semiamplexicaulibus (lusu exauriculatis), superioribus deltoideo-acutis, involucro glanduloso, squamis acuminatis, stylo fuligineo, alveolis *ligulisque ciliatis.* — *Ic.* Engl. Bot. Suppl. t. 2690 (pl. aufuga). Asso Aragon. t. 7. — *Syn. H. balsameum Asso. H. pulmonarioides Koch partim:* lusus foliis caulinis basi rotundata exauriculatis (ita occurrit et transit in vulgarem formam pr. Füssen Algoviae). Specimin. german. (a. 1851 legi ubique sparsim in praeruptis Alpium calcarearum Tyroliae occidentalis inter Füssen et Landeck alt. 1800′— 3000′), helvet., gallic. (Delphinat.: a. 1833 legi in rupibus calcareis m. Chartreuse pr. Grenoble, 1851 in rupibus umbrosis convallis Queyras versus Seillac alt. 5000′ substr. calcar.; Pyren.: a. 1850 pluries observavi in stillicidio fontium crescentia per Pyren. orientales e. c. pr. Olette et centrales in jugo Tourmalet alt. 3000′— 6000′), aufuga (Hass. pr. Cassel). — Caulis pedalis v. sesquipedalis, a media fere parte divisus; folia membranacea, mollia; involucrum virens, squamis lanceolatis laxis, plerisque subaequalibus; achenia rufo-atra, 1½‴ longa.

Europa occidentali-australis 47° — 36°: regio montana alt. 1800′— 6000′ (5000′— 7500′ in Hispan.: Boiss.) ab Alpibus Tyroliae occidentalis et Italiae superioris (Cesat., Not.) Jurassoque ad Delphinatum, ab Alvernia (Gren.) per Pyrenaeos Hispaniamque ad Lusitaniam borealem (Brot.), Sierram Nevadam (Boiss.) et Sardiniam (Mor.).

β. pulmonarioides Vill., foliis margine et subtus pilosis parcius glanduliferis, caulinis inferioribus semiamplexicaulibus, superioribus basi tenui sessilibus. — *Ic.* Vill. delph. 3. t. 34. fig. dextr. — *Syn. H. pulmonarioides Koch partim. H. amplexicaule γ. Froel.* Specim. german. (Füssen cum *α.*), helvet.

(Vales.: Thom., Genev.), sabaud. (Chambéry: Huguen.), delphin. (legi 1851 pr. Seillac, ubi transit in α.), pyren. (m. Llaurenti: Endr.). — Caulis superne pubescens; folia rosularia elliptico-oblonga, versus basin sinuato-dentata, caulina subcordato-ovata acutiuscula, superiora angustiora reducta; involucrum glandulosum et pilosiusculum.

Alpes occidentales a Tyrolia occidentali ad Delphinatum, Pyrenaei orientales, Abruzzi (Ten.).

γ. *rupicola Jord.!* foliis calvis (v. ciliatis), caulinis semiamplexicaulibus sessilibusque, pedunculis adscendentibus, involucri imbricativi squamis plerisque apice obtusiusculis. — *Syn. H. ligusticum F.* ex descriptione idem videtur, etsi acheniis testaceis et squamis acutis recedere dicitur: in Flora ligustica Notarisii haec forma a H. amplexicauli non amplius distinguitur. — Specimin. delph. (legi pr. Seillac in consortio H. amplexicaulis α. et β., in quas formas transit: specimina optime conveniunt cum capitulo originario a cl. Grenier benevole mecum communicato). — Caulis spithameus, nunc palmaris, fere a basi in pedunculos adscendentes submonocephalos divisus, supra collum pilosum calvus, superne pubescens; folia rosularia elliptica v. lanceolato-oblonga, mucronata, nunc basi inciso-dentata, nunc subintegerrima, caulina ovata acuta, in bracteas sensim reducta; involucrum virens, squamis sensim imbricativis lanceolato-linearibus, intimis acuminatis et acutis; achenia conformia formae α.

Alpes Delphinatus, Liguriae (ex synon. H. ligust.).

δ. *petraeum Hp.!* foliis caulinis subcordato-oblongis late sessilibus calvis, pedunculis patentibus, involucri pauciserialis squamis plerisque apice obtusiusculis. — *Ic.* „Sturm germ. f. 39.“ — *Syn. H. intybaceum Hp.! H. amplexicaule β. Froel.* exclus. syn. Villars. *H. pulmonarioides Koch partim* (ex synon.). — Specim. carinth. (Heiligenblut), tyrol. (Kitzbühl alt. 4000′: Traunsteiner). — Caulis pedalis v. sesquipedalis, superne in pedunculos paucos patentim adscendentes divisus; folia rosularia supra collum pilosum (vix lanatum) calva, rarius inter glandulas parce ciliifera, lanceolato-oblonga obtusiuscula, in petiolum attenuata, caulina quandoque basi profunde cordata auriculisque amplexantia, ipsa late sessilia et plerumque exauriculata, acutiuscula (neque ut in γ. acutata); involucrum virens, squamis plerisque subaequalibus, intimis acuminatis et acutis; achenia ut in praecedentibus.

Alpes centrales ab Austria ad Tyroliam alt. 1450′ (Zahlbruckn.) — 4000′ substr. micaschist.

37. *H. compositum Lap.* *caule* foliato *piloso* superne pubescente *eglanduloso*, pedunculis patentibus corymbifero, *foliis* virentibus margine et subtus pilosis nudis eglandulosis, rosularibus ellipticis cuspidatis in petiolum alatum laniferum contractis, *caulinis* paucis *cordato-amplexicaulibus*, superioribus ovatis lanceolatisque (lusu omnibus ovatis), involucro virente pilifero puberulo et parce glandulifero, squamis acuminatis apice obtusiusculis, stylo fuligineo, alveolis *ligulisque ciliatis.* — Specim. pyren. (Prats de Mollo Pyr or.: Endr. a. 1831, Prades). — Caulis pedalis, a medio in corymbum patentem pedunculis elongatis oligocephalum divisus, collo lanato, pilis flexuosis elongatis mollibus; involucrum pauciseriale, squamis lanceolatis, plerisque conformibus; achenia rufa, $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Pyrenaei orientales et centrales.

38. *H. olivaceum Gren. Godr.* „*caule* monophyllo (v. aphyllo) *apice* parca pube adsperso et *glanduloso* 1—5cephalo, *foliis* virentibus *eglandulosis* supra glabris, rosularibus ovali-oblongis obtusiusculis petiolo lanifero suffultis, *caulino sessili* (v. petiolato), involucro olivaceo-nigricante glanduloso et pilifero, squamis exterioribus obtusiusculis, interioribus acutis, stylo fuscescente, *ligulis ciliatis.*“ — Gren. in lit. speciem suam huic sectioni vindicat. Excludendum est H. olivaceum Willk. in Regensb. Fl. 1852. p. 197, in S. de Moncayo lectum neque a me visum, ob „ligularum dentes non ciliatos.“ — „Glandulae nigricantes; folia rosularia denticulata v. basi inciso-dentata, membranacea, petiolo limbum subaequante, caulinum lanceolatum v. angustius; involucri squamae lanceolato-lineares.“

Pyrenaei orientales.

39. *H. nobile Gren. Godr.* *caule folioso* piloso apice pubescente *eglanduloso* pedunculis expansis corymbifero, *foliis* virentibus sparsim piliferis nudis eglandulosis, *rosularibus elliptico-oblongis acutis* remote denticulatis basi in petiolum brevem pilosum attenuatis, *caulinis* numerosis ovatis acutis *late sessilibus*, superioribus angustioribus, involucro atroviridi pilosiusculo et carina pilifero eglanduloso, superne nudo glabriusculo, squamis obtusiusculis, stylo fusco, *ligulis glabris*, alveolis ciliatis. — Specim. pyrenaic. (a. 1850 mense

Septembri pulchram stirpem in convalle fl. Adour pr. Grip legi, deinde vidi in herbar. Grenieri). — Caulis pedalis et ultra, pedunculis plerisque divisis dicephalis; folia rosularia caulinis multo majora, caulina infra corymbum longitudine subaequalia; involucri squamae lanceolato-lineares, conformes, pauciseriales; achenia atra, $1\frac{1}{2}'''$ longa, alveolis eximie ciliatis, quo charactere ab H. vulgati serie inprimis recedit.

Pyrenaei centrales: rupes convallium alt. 1500′ — 3000′.

40. *H. chloropsis Gren. Godr.* „*caule* foliato glabriusculo *apice piloso* et pubescente pedunculis patentibus corymbifero, *foliis* pallide virentibus margine costaque subtus piliferis eglandulosis supra glabris, *pilis denticulatis*, *rosularibus lanceolatis acutis* denticulatis subsessilibus, caulinis paucis decrescentibus sessilibus, involucro nigricante piloso, squamis acutiusculis, stylo fuscescente, *ligulis glabris*, alveolis ciliatis.“ — Gren. in lit. speciem sectioni meae Amplexicaulium vindicat, alveolos valde ciliosos dicens (réceptacle fortement ciliolé, style brun). — „Pili plumosi“ (quamobrem Andryaloideis speciem adscripserat), „basi plerumque nigricantes; caulis lineis albidis subangulatus et cum foliis pallens, nonnunquam a basi fere divisus, paniculatus; involucrum utrinque truncatum, squamis lanceolatis.“

Alpes Delphinatus: ad radices m. Viso (Gren.).

** Rosula sub anthesi evanida.

41. *H. ochroleucum Schleich.* *caule* folioso *ubique glandulifero* calvo apice pubescente corymbifero, *foliis* virentibus *glanduliferis*, *rosularibus* paucis *sub anthesi emarcidis*, caulinis oblongis acutiusculis basi cordato-semiamplexicaulibus, inferioribus in basin amplexantem angustatis, superioribus sensim decrescentibus, involucro nigricante glanduloso apice pilosiusculo, squamis acuminatis apice obtusiusculis, stylo fusco, alveolis *ligulisque ciliatis*. — *Syn. H. picroides Monn., Gaud., Froel., F.:* nec Vill., cujus planta (fortasse meum H. Bocconei, at vero nonnisi in loco Villarsiano „Valtzer Joch Rhaetiae australis“ eruenda) et icone (Voy. t. 1.) et adumbratione recedit caule apice neque ubique glanduloso in corymbum 4—5cephalum abeunte, foliis omnibus conformibus sessilibus brevibus, inferioribus decrescentibus. — Specimin. sabaud. (Chambéry: Reut. pl. exs. ped.), pedem. (Alpes Valderio: Reut. ib.), delphin. (a. 1851. legi in rupibus umbrosis conv. Queyras versus Seillac alt. 5000′

substr. calc., deinde in sylvis subalpinis m. Séuse pr. Gap. alt. 5000′: in consortio H. amplexicaulis et jurassici, inter quae ambigit, quoniam ob alveolorum pilos quandoque caducos eadem fere ratione Prenanthoideis quam Amplexicaulibus adjungi potest). — Caulis sesquipedalis, corymbo amplo patente; involucri squamae lanceolato-lineares, pleraeque subaequales, intimae margine pallidae; achenia laete rufa, $1^3/_4$‴ longa: nec nisi in β. lusu, qualia habent Fries aliique, pallide testacea.

Alpes occidentales: regio subalpina ab Helvetia (Schleich) ad Delphinatum.

β. *piliferum*, caule inferne inter glandulas dense pilifero, alveolis densius ciliatis, acheniis pallide rufis (lusu pallide testaceis). — *Syn. H. mycelioides m.* olim in lit. Specimin. delph. (a. 1851. legi in abietinis ad radicem m. Genèvre pr. Briançon alt. 5000′ substr. calcar., deinde in rupibus umbrosis versus Seillac alt. 4—5000′ sparsim: plane medium locum tenet inter H. ochroleucum et H. jurassicum, quibuscum crescit).

Alpes Delphinatus: regio subalpina.

42. *H. pyrenaicum Jord.! caule* folioso *eglanduloso* piloso apice pubescente corymbifero, *foliis* virentibus subtus pallidioribus eglandulosis sparsim pilosis, *rosularibus* paucis *sub anthesi evanidis*, caulinis conformibus ovatis breviter acuminatis basi rotundata semiamplexicaulibus, involucro virente sparsim pilosiusculo parce glandulifero, squamis plerisque obtusiuculis, stylo fusco, alveolis *ligulisque ciliatis.* — *Syn. H. sabaudum alpicolum Endr.* pl. pyr. *partim! H. hirsutum Gren.* exclus. cit.: forma rosula evanida (nec Bernh.: H. hirsutum Bernh.! Hb. norm. 13, 26!, planta, cujus origo latet, in hortis diu culta, vix europaea, habitu foliorum pilisque persimile, ramificatione ex caule inferiori oriunda et praecipue ligulis glabris differt). *H. rectum m.* olim in lit. Primo putaveram hoc esse *H. lanceolatum Vill.*, speciem adhuc obscuram, cujus icon (Vill. delph. 3. t. 30.) habitum nostri plane refert: sed quum facies H. jurassici, quod pr. Grenoble crescit, nimis conformis sit, eadem fere ratione ad hanc speciem referri potest, de quo in loco Villarsiano, scilicet in sylvis pr. Champoleon juxta fontem fl. Drac, olim certius judicabitur. — Specimin. pyren. (Ax: Endr.; a. 1850. viva observavi in Pyren. centr. pr. Cascade de Gavarnie; denique in herbar. Grenieri utramque formam comparavi). — Caulis sesquipedalis, strictus, apice in corymbum patentem divisus; folia caulina infra medium

paucidentata, internodium vix aequantia; involucri squamae lanceolato-lineares, pleraeque subaequales, nonnullae acuminatae; achenia rufa, $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Pyrenaei orientales et centrales: rupes convallium alt. 2000′—5000′.

§. 3. *Alpina.* Alveoli receptaculi glabri (v. sparsim piliferi). Ligulae ciliatae. Achenia 10—13costata, $1\frac{1}{2}$—2‴ longa. Stylus fuscus. — Folia virentia.

* Foliis imis rosulatis, persistentibus.

43. *H. alpinum L. caule* oligophyllo piloso *superne* pubescente et sparsim *glandulifero* monocephalo (lusu furcato), *foliis* virentibus pilosis margine sparsim glanduliferis nudis, *rosularibus oblanceolatis* integerrimis (v. medio minute denticulatis) in petiolum sensim attenuatis apice rotundatis obtusiusculis, caulinis sessilibus lanceolatis decrescentibus, *capitulo ante anthesin cernuo*, involucro piloso, squamis acuminatis, plerisque obtusiusculis, ligulis ciliatis, stylo fuligineo, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Engl. Bot. t. 1110. Vill. delph. 3. t. 34. fig. sinistr. — *Syn. H. melanocephalum Tsch.! H. tubulosum Tsch.!* Specim. scandin. (Hb. norm. 10, 7; 12, 25; vivum observavi a. 1842. in m. Hardangerfield), german. (legi in m. Bructero alt. 3000′—3500′, in m. Hochthor Carinth. alt. 7000′ substr. micasch., Col di Lana Tyrol. alt. 6000′ substr. dolomit., Fimberjoch alt. 6—7000′), helvet. (legi in m. Splügen alt. 6000′ et Bernina), gallic. (m. Hoheneck Voges.), hungar. (Carpat. centr.), transsylv. (legi 1852. in m. Fromoasa pr. Hermannstadt alt. 6000′—6500′). — Caulis palmaris; involucrum atroviride, squamis lanceolatis, exterioribus sensim decrescentibus laxioribus, intimis cuspidatis; ligulae ungue pilifero; achenia 2‴ longa, costis 5 prominulis.

Europa 70°—40°: regio arctica et alpina a Lapponia rossica et m. Ural per Alpes scandinavicas et britannicas, in Fennia, unde sporadice progreditur ad Livoniam (Led.), in Hercyniae m. Bructero, a Sudetis per omnes Carpatos ad Transsylvaniam, in Sylvae nigrae m. Feldberg et Vogesis, in Alverniae prov. Cantal (alt. 4500′: DC.), in Alpibus omnibus ab Austria ad Delphinatum Italiamque alt. 5300′—8400′, in Hispaniae S. de Guadarrama (Quer), in Abruzzorum m. Majella (Ten.), in montibus Graeciae (Sibth.) (Islandia, America arctica: F., Sibiria uralensis: Led.).

β. *Halleri Vill.* foliis rosularibus lanceolatis remote dentiferis apice acu-

tiusculis, exterioribus elliptico-lanceolatis obtusioribus. — *Ic.* Vill. delph. 3. t. 26. fig. sup. Engl. Bot. t. 2379. — *Syn. H. villosum Sm.* (ex ic. cit.). *H. bructerum F.* ex loco natali: in Bructero enim duae formae Hieracii alpinae absque transitu crescunt et verum H. alpinum, cum α. plane congruum, et H. bructerum F., quod cum H. Halleri in Alpibus Abbatiscellensibus lecto ad amussim convenit nec cultum in horto Gottingensi characteres amittit. — Specim. hercyn., sudet., german. (legi 1851. in m. Fimberjoch alt. 6000′—7000′ in consortio α.), helvet. (legi v. c. pr. S. Moritz Engadinae alt. 5500′.). — Caulis sparsius pilosus, superne glandulifer et pubescens, 1—3cephalus; folia sparsim pilosa, caulina sessilia, reducta; involucrum nigricans, brevius pilosum, squamis lanceolato-linearibus apice obtusioribus, intimis cuspidatis, plerisque adpressis; achenia formae α. conformia.

Europa 58°—44°: regio alpina Scotiae, Bructeri Alpiumque ab Austria ad Delphinatum.

γ. *atratum F.!* foliis rosularibus oblongo-lanceolatis sinuato-dentatis (v. denticulatis) obtusiusculis, involucri squamis apice acutiusculis. — Specim. lappon. et norveg. (Hb. norm. 10, 8; ipse legi in m. Liefjeld Norveg. austr.: capitula ante anthesin cernua contra Blyttium in planta viva observavi et in ipso specimine Herb. norm. a me comparato nutat pedunculus); Silesiam ex area geographica excludo, quoniam inter tot affinium formas sudeticas a Tauschio communicatas non una est, quae cum scandinavica stirpe conjungi possit. — Caulis 1—(3)cephalus, pilosus, superne pubescens et sparsim glandulifer; folia sparsim pilosa, rosularia in petiolum attenuata, caulina sessilia, reducta; involucrum nigricans, brevius villosum, squamis lanceolato-linearibus, plerisque subaequalibus; achenia 1½‴ longa, costis subaequalibus.

Europa arctica et Scandinavia 71°—59°: regio alpina a Lapponia ad Norvegiam australem. (Sibiria: F.).

44. *H. nigrescens W. Tsch.! caule* monophyllo sparsim pilosiusculo pubescente et *apice glandulifero* 1—oligocephalo, *foliis* virentibus sparsim pilosiusculis eglandulosis (v. parce glanduliferis) nudis, *rosularibus lanceolato-oblongis* lanceolatis ellipticisque inciso-dentiferis in petiolum elongatum attenuatis, extimis elliptico-subrotundis, caulino sessili lanceolato, *capitulo* ante anthesin *erecto*, involucro pilosiusculo et glandulifero, squamis lanceolatis, plerisque

apice obtusiusculis, ligulis ciliatis, stylo fuligineo, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Willd. hort. berol. t. 10. Rochel banat. f. 58. — *Syn. H. alpinum ε. Koch. H. murorum var. Roch.* — *H. decipiens Tsch.!:* forma foliis angustioribus subintegris. *H. apiculatum Tsch.!:* forma foliis caulinis binis. — Specim. sudet. (Elbwiese et Schneekoppe: Tsch.), carpat. — Caulis spithameus; involucrum nigricans, squamis plerisque subaequalibus, intimis cuspidatis; achenia 1½‴ longa, costis subaequalibus.

Carpati omnes et Sudeti 51°—45°: regio alpina a Banatu ad Silesiam.

45. *H. pilosum Schleich. caule* 1 — oligophyllo sparsim piloso superne pubescente *eglanduloso* 1 — „oligo"-cephalo, foliis glauco-virentibus supra glabris margine costaque subtus pilosis eglandulosis nudis, *rosularibus elliptico-oblongis* v. elliptico-lanceolatis acutiusculis in petiolum pilosum attenuatis, caulino imo sessili elliptico-lanceolato, *capitulo* ante anthesin *erecto*, involucro piloso eglanduloso, squamis acuminatis, plerisque apice obtusiusculis, ligulis ciliatis, stylo fuligineo, acheniis rufo-atris. — *Syn. H. trichocephalum F.* ex descr. (exclus. synon.). *H. anglicum F.* (ubi glandulae involucro dantur, quae in nostro desunt). — Specim. tyrol. (legi 1851. in m. Fimberjoch pr. Ischgl alt. 6000′ sparsim substr. micasch.). — Habitu exacte convenit cum H. cerinthoide L., differt caule involucroque eglandulosis, alveolis glabris et stylo fuscescente; praeterea simile H. canescenti Schleich. (porrecto F.), at recedit caule plerumque monocephalo et ligulis eximie ciliatis. Caulis pedalis, monophyllus v. foliis abrupte decrescentibus, plerisque reductis oligophyllus (lusu aphyllus), in nostris speciminibus semper monocephalus, apice densius piloso (lusu glandulis parcissime intermixtis); pili tenues, flexuosi, albi, superiores basi nigricantes 2‴ longi; folia remote denticulata; involucrum inter pilos basi nigricantes quandoque parce puberulum, squamis lanceolato-linearibus, plerisque subaequalibus, intimis cuspidatis; achenia 1¾‴ longa, costis subaequalibus.

Europa occidentalis 57°—42°: regio alpina Scotiae et Angliae (ex syn. F.), Helvetiae (Schleich.), Tyroliae et Algoviae (Froel.), Pyrenaeorum (ex syn. F.).

** Rosula sub anthesi emarcida v. nulla.

46. *H. sudeticum Sternb. Tsch.! Froel. caule* foliato piloso su-

perne pubescente et sparsim glandulifero 1—*oligocephalo*, *foliis* virentibus *margine glanduliferis* sparsim pilosis nudis, rosularibus paucis sub anthesi marcescentibus lanceolato-oblongis obtusiusculis in petiolum attenuatis remote denticulatis v. dentiferis, caulinis conformibus *exauriculatis* basi rotundata sessilibus, capitulis erectiusculis, involucro nigricante piloso, squamis obtusis, ligulis ciliatis, stylo fusco, *acheniis helvolis*. — *Ic.* Sternb. in Regensb. Denkschr. I. 2. t. 5. — *Syn. H. amplexicaule hirsutum Tsch.!* et *H. alpinum macrostylum Tsch.!* pl. exs. Bohem. select. *H. alpinum* ♂. *Kch. H. Csereianum Baumg.* sec. specimina authentica Sigeri in hb. Fuss: a Friesio sec. descriptionem reduci videtur ad H. dentatum Hp., quo etiam spectabant specimina hb. Schur. Synonymia a Tauschio, quem alii secuti sunt, immerito confusa: in monte enim Kesselberg et H. sudeticum Sternb. et H. carpaticum Bess. (H. cydonifolium Tsch. pl. select.), de quo infra, conjunctim crescunt, quorum posterius pro H. sudetico Sternb. ipse habuit, prius H. sudeticum Tsch. nominavit in plantis selectis, formas ejusdem quasdam easque simillimas ad species affines reducens. Atvero icon Sternbergii, qua Kochius infauste hos errores corroborari duxit, ad amussim cum ipso H. sudetico Tsch. (in prato Elbwiese lecto) convenit et falsissime ad H. cydonifolium Tauschii citatur: itaque H. sudeticum Sternb. Tsch. Froel. et F. (non Kch.) plane eadem planta est. Specim. sudet. (Elbwiese, weisse Wiese, Kesselberg) et carpat. (Tatra et Transsylv.). — Caulis spithameus v. pedalis; involucri squamae lanceolatae, apice parum attenuatae, pleraeque intimaeque conformes: achenia $1^3/_4'''$ longae, costis 5 validioribus.

Carpati et Sudeti: regio subalpina alt. 3000′—3600′. (Loca ex Alpibus Carinthiae (Froel.) et Tyroliae (F.) mihi dubia videntur).

47. ***H. denticulatum Sm.*** caule folioso inferne pilosiusculo apice pubescente et sparsim glandulifero corymbifero, *foliis* virentibus *subtus pallidioribus* eglandulosis margine parce pilosiusculis, *rosularibus* sub anthesi *emarcidis*, *caulinis exauriculatis* ovato-lanceolatis acutiusculis infra medium dentatis basi rotundata late sessilibus, superioribus decrescentibus, involucro nigricante puberulo glandulifero, squamis 12—16 obtusis, ligulis ciliatis, stylo fusco, *acheniis helvolo-rufis*. — *Ic.* Engl. Bot. t. 2122. — *Syn. H. cydonifolium Schleich! Froel.* et complurium auctorum. *H. alatum Lap. Gren.* ex synon. Thomasiano. *H. juranum F.* ex synon. (non Gaud.: cf. Gren. Fl. Franç. 2. p. 381.). Planta

5

Smithii iconibus et hujus et H. prenanthoidis praeclare definita, tantummodo falsis speciminibus obscurata est apud Froelichium, a Friesio utraque icon commutatur. H. cydonifolium Vill., ab homonymis distinctum, in loco classico „sylva pr. Corranson in distr. Lans pr. Grenoble“ denuo inquirendum, tandem rite enucleasse videtur Grenier, ut me docuere specimina ejus herbarii in eadem regione pr. Villars de Lans lecta. — Specim. helvet. (Vales.: Schleich.), tyrol. (a. 1851. observavi in sylvis montanis supra Berwang Tyrol. occid. alt. 4500′ substr. calcar.). — Caulis sesquipedalis et ultra, apice in corymbum patentem divisus; involucri squamae lanceolatae, pleraeque aequales; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa occidentalis 57°—42°: sylvae montanae Scotiae, Tyroliae occidentalis, Helvetiae australis, Pyrenaeorum (ex syn. Lap.).

48. ***H. jurassicum***, caule folioso piloso apice glandulifero et pubescente corymbifero, *foliis* virentibus *subtus pallidioribus* eglandulosis margine pilosis, *rosularibus* sub anthesi *evanidis*, *caulinis* elliptico-oblongis acutiusculis dentiferis (v. subintegerrimis) *basi cordato-semiamplexicaulibus*, auriculis amplexicaulibus, inferioribus in basin amplexantem attenuatis, superioribus sensim decrescentibus, involucro nigricante glandulifero, squamis 12—16 obtusis, ligulis ciliatis, stylo fusco, acheniis helvolo-rufis (v. pallide rufis). — *Syn. H. prenanthoides* var. *juranum Gaud. H. elatum Gren.!* (non F.: H. elatum F.! differt ligulis glabris et pedicellis eglandulosis). De *H. lanceolato Vill.*, a cl. Grenier dubitanter huc citato, cf. H. pyrenaicum Jord.: monendum porro est, H. jurassicum in Alpibus Delphinatus omnium frequentissimum Villarsium latere non potuisse, qua de ratione aut in H. lanceolato aut in H. cydonifolio vel in H. prenanthoidis formis quaerendum est. H. lanceolatum Froel., qui plantam Villarsii vidit, foliis sessilibus alienum et plane dubium est. *H. perfoliatum Froel.*, aeque dubium, ex diagnosi cum H. jurassico comparari nec dignosci potest, sed patria ejus latet. — Specim. jurassic. (Mont d'Or: Gren.), delphin. (a. 1851. primo legi in abietinis pr. Briançon sparsim alt. 4—5000′ substr. calcar.: forma involucro inter glandulas pilifero = H. elatum delphinense Gren.!, deinde versus Seillac in consortio Amplexicaulium, denique in sylvis subalpinis m. Séuse pr. Gap alt. 5000′). — Caulis 1—2pedalis, apice in corymbum patentem divisus, inferne eglandulosus (qua nota a H. ochroleuco, quocum vigere solet,

facile distinguitur); involucri squamae lanceolatae, 4—5‴ longae, pleraeque aequales; achenia 1¾‴ longa.

Jurassus et Alpes Delphinatus 47°—44°: regio montana sylvatica substr. calcar.

49. *H. prenanthoides Vill.* *caule* folioso pilosiusculo apice glanduloso et pubescente *pedunculis divaricato-patentibus corymbifero*, *foliis* virentibus *subtus glaucis* eglandulosis margine pilosiusculis, *rosularibus* sub anthesi *nullis*, *caulinis* oblongo-lanceolatis acutiusculis denticulatis *basi cordato-amplexicaulibus*, inferioribus in basin amplexantem breviter angustatis, superioribus sensim decrescentibus, involucro nigricante glanduloso, squamis 16—20 obtusis, ligulis ciliatis, stylo fusco, *acheniis pallide testaceis*. — *Ic.* All. ped. t. 27. fig. 3. Vill. Voy. t. 3. Engl. Bot. t. 2235. — Specim. norveg. (Hb. norm. 9, 4.), suecic. (Hb. norm. 12,9,: specimen sinistr.), sudet., carpat., tyrol. (legi in convalle fl. Rothlech pr. Mittreck alt. 4000′ locis sylvaticis substr. calcar.), voges. (H. prenanthoides γ, Gren.!), pyren. — Caulis bipedalis et ultra; involucri squamae 4—5‴ longae, lanceolatae, pleraeque aequales; achenia 1¾‴ longa.

Europa 70°—40°: regio montana sylvatica, unde in plagis borealibus ad planitiem descendit, a Lapponia per omnem Norvegiam ad fines Sueciae, in agro Petropolitano (F.), in Carpatis omnibus et Sudetis, in Scotia, in m. Hoheneck Vogesorum et m. Feldberg Sylvae nigrae, in Alpibus omnibus ab Austria ad Delphinatum Italiamque alt. 4000′—5500′ (Zahlbruckn.), in Pyrenaeis orientalibus, in Apennino a Liguria usque ultra Abruzzos. (Caucasus, Sibiria uralensis: F.).

50. *H. cydonifolium Vill. Gren.* *caule* folioso piloso apice parce glandulifero et pubescente *pedunculis erecto-patentibus corymbifero*, *foliis* virentibus *subtus pallidis* eglandulosis margine pilosis, *rosularibus* sub anthesi *nullis*, *caulinis* oblongo-lanceolatis acutiusculis denticulatis *basi cordato-semiamplexicaulibus* supra basin rotundato-oblongatis, superioribus sensim decrescentibus, involucro nigricante sparsim glandulifero et pilifero, squamis 20—24 obtusiusculis, ligulis ciliatis, stylo fusco, *acheniis pallide testaceis*. — *Ic.* All. ped. t. 27. F. 1. — *Syn. H. spicatum All. H. cotoneifolium Froel.* exclus. var. (an Lam.?). Apud Friesium cum H. prenanthoide conjungitur, a Greniero strenue

distinguitur. — Specim. sudet. (Glatzer Schneeberg: H. prenanthoides β. et γ. Tsch. pl. select., Kessel in m. Gesenke), carpat. (Tatra in reg. Mughi: H. prenanthoides Wahlenb. carp.), alpin. (Austr. sup.), delphin. (Lautaret: Bonjean, Villars de Lans: Gren.), pyren. (Luchon). — Caulis sesquipedalis, strictus, capitulis quam in H. prenanthoide duplo majoribus; involucri squamae lanceolatae, pleraeque subaequales; achenia 1¾‴ longa.

Europa media 50°—42°: regio montana et subalpina a Carpatis Sudetisque orientalibus per Alpes omnes ab Austria ad Delphinatum et Pedemontium (All.) usque ad Pyrenaeos.

51. *H. lycopifolium Froel.* caule folioso inferne piloso apice pubescente et sparsim glandulifero corymbifero, *foliis utrinque virentibus* eglandulosis margine costaque subtus pilosiusculis, *rosularibus* sub anthesi *nullis*, *caulinis* lanceolato-oblongis infra medium dentatis basique *inciso-dentatis basi rotundata semiamplexicaulibus*, superioribus sensim decrescentibus, involucro virente puberulo et ad carinam glandulifero, squamis 20—24 obtusis, ligulis ciliatis, stylo fusco, *acheniis pallide testaceis.* — Specimin. scandinav. (Hb. norm. 11, 7.; 12,9: specim. dextr.), badensia (Carlsruhe: Döll), gallic. (Billot Fl. gall. exs. nr. 812.; Lyon: Jord. in pl. Martin exs.). — Caulis bipedalis et ultra, corymbo amplo patente; involucri squamae lanceolatae, exteriores plures breviores; achenia 1¾‴ longa.

Europa occidentalis 63°—44°: in Norvegia et contermina Suecia, Germania rhenana et Gallia rhodanensi.

52. *H. carpaticum Bess.* caule folioso sparsim piloso apice pubescente et glandulifero corymbifero, *foliis utrinque virentibus* eglandulosis glabriusculis margine pilosiusculis, *rosularibus sub anthesi nullis*, *caulinis* inferioribus basi angustata ellipticis acutiusculis remote denticulatis, superioribus ovatis acutis *basi rotundata semiamplexicaulibus*, involucro nigricante pilosiusculo et glandulifero, *squamis* obtusis, *majoribus* 20—24, ligulis ciliatis, stylo fusco, *acheniis rufo-badiis.* — *Syn. H. cydonifolium Tsch.! Kch. F.* — Specim. sudet. (Kesselberg et Glatzer Schneeberg: Tsch. pl. select.) — Rosula foliorum autumnalis exstat plane ut in H. dovrensi eamque, quae in Norvegia ad anthesin fere persistat, longiori aestate Germaniae prius dirutam esse, facile intelligitur; unde primo utramque speciem conjunxeram, donec involucro inprimis

suadente Friesium sequi potius placuerit. Caulis 1—2pedalis, laxe corymbosus; involucri squamae lanceolatae, exteriores sensim decrescentes, intimae paucae acuminatae; achenia 1¾‴ longa.

Sudeti orientales et Carpati Galiciae (Bess.): regio montana sylvatica.

53. *H. dovrense F.!* caule folioso inferne sparsim piloso apice pubescente et glandulifero pedunculis adscendentibus oligocephalo, *foliis virentibus* eglandulosis glabratis v. subtus sparsim piliferis, *rosularibus* paucis in petiolum attenuatis sub anthesi *emarcidis*, caulinis inferioribus basi breviter angustata oblongo-lanceolatis acutiusculis remote denticulatis, superioribus latioribus brevioribus *basi rotundata semiamplexicaulibus*, involucro nigricante sparsim pilosiusculo superne glabrato, *squamis* obtusis, *majoribus 12—16*, ligulis ciliatis, stylo fusco, *acheniis rufo-badiis*. — *Syn. H. boreale* var. *latifolium Blytt! H. cydonifolium F.!* (Hb. norm. 11, 11.). *H. Blyttii F.!* (Hb. norm. 10, 4.: hoc a Friesio ad H. prenanthoides reducitur, at vero acheniis rufo-badiis huc potius spectat, etsi foliis superioribus angustioribus recedit). — Specim. norveg. (Dovre). — Caulis pedalis v. sesquipedalis, pedunculis plerumque indivisis; involucri squamae lanceolatae, exteriores abrupte decrescentes, intimae paucae acuminatae; achenia 1¾‴ longa.

Europa boreali-occidentalis 70°—56°: regio montana sylvatica a Lapponia ad Norvegiam australem et Scotiam (F.).

54. *H. Bocconei* n. sp. caule folioso piloso apice pubescente et glandulifero pedunculis 2—3 adscendentibus oligocephalo, *foliis virentibus* eglandulosis margine pilosis facie sparsim piliferis, *rosularibus* paucis in petiolum attenuatis sub anthesi *emarcidis*, *caulinis* oblongo-lanceolatis *acutiusculis* remote *inciso-dentatis basi attenuata semiamplexicaulibus*, inferioribus in basin petioliformem, superioribus breviter angustatis et angustioribus, involucro nigricante piloso et glandulifero, *squamis* obtusiusculis, *majoribus 20—24*, ligulis ciliatis, stylo fusco, *acheniis rufo-badiis*. — *Ic.* Boccon. mus. t. 53. fig. dextr. — *Syn. H. picroides Vill.?* (ex icone plane conformi, cf. observ. sub H. ochroleuco). *H. strictum F.* mihi ignotum, propter achenia fusco-atra cum hoc v. cum praecedentibus comparandum, exclusis etiam synonymis corymbo diviso a nostro recedit: Bocconei figuram H. carpatico adscripsit Friesius. — Specim. helvet. (a. 1851. legi in rupibus Engadinae superioris pr. S. Moritz alt. 5500′

substr. micasch.). — Proxima species H. dovrensi, foliis superioribus nec latioribus nec basi rotundatis capitulisque duplo fere crassioribus distincta. Rhizoma descendens; caulis pedalis, strictus; folia caulina inferiora in basin petioliformem semiamplexicaulem sensim attenuata, superiora basi acuta; involucri squamae lanceolatae, exteriores abrupte decrescentes.

Alpes Helvetiae australis, regio subalpina.

55. *H. valdepilosum Vill.* caule folioso ubique piloso apice pubescente et parcissime glandulifero pedunculis elongatis oligocephalo, *foliis* virentibus *subtus pallidioribus* eglandulosis pilosis nudis, *rosularibus* paucis petiolatis sub anthesi *evanidis*, *caulinis inferioribus* lanceolato-oblongis acutiusculis subintegerrimis (v. remote denticulatis) *basi attenuata semiamplexicaulibus*, superioribus breviter ovatis acutis basi rotundata semiamplexicauli-sessilibus, involucro virente dense piloso subeglanduloso, *squamis* e basi foliacea lanceolata *acuminatis acutis*, exterioribus laxis, ligulis ciliatis, stylo fusco, *acheniis rufo-atris*. — *Ic.* Vill. delph. 3. t. 30. fig. sinistr. — Specim. gallic. (Provence pr. Allos). — Ambigit inter Alpina et Villosa, sed ab his, ad quae involucri structura et acheniis accedit, ligulis ciliatis et foliis supra laete virentibus tuto dignoscitur. Caulis pedalis, in nostra forma fere a basi in ramos oligocephalos patulos divisus; pili elongati, flexuosi, basi incrassati; involucri squamae pleraeque subaequales, 20 — 24, exteriores duplo breviores; achenia 2‴ longa, costis evanidis laeviusculo-obtusangula.

Alpes Delphinatus et Provinciae.

§. 4. *Vulgata.* Alveoli receptaculi glabri (v. sparsim piliferi). Ligulae glabrae. Achenia 10—13costata, 1½—2‴ longa. Stylus fuscescens. — Folia virentia, rarius glauco-virentia.

* Foliis imis rosulatis.

56. *H. humile Jacq. caule ubique* sparsim *glandulifero* et pilosiusculo 2—4cephalo, *foliis* virentibus *glanduloso-ciliatis* pilosiusculis, *rosularibus persistentibus* subcordato-oblongis obtusiusculis *basi runcinato-dentatis incisisque* a petiolo distinctis, caulinis paucis, inferiori petiolato, involucro virente pilosiusculo et glandulifero, squamis apice attenuato obtusis, ligulis glabris, stylo fusco, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Jacq. austr. 2. t. 189. — *Syn. H. pumilum Jacq.*, quod nomen in emendandis ad Vol. 4. (1776) ab ipso Jacquinio emendatur et

cum titulo H. humilis permutatur. *H. Jacquinii Vill.* (1789.). — Specim. salisb., carinth., algov. (legi copiosa in rupibus calcareis convallis fl. Lech pr. Füssen), Würtemberg. (Rauhe Alp), helvet., sabaud. (Chambéry: Billot Fl. Gall. exs. nr. 415.), cult. (Hb. norm. 12, 24.). — Caulis pumilus, flexuosus; involucri squamae lanceolatae, pleraeque aequales; achenia $1^3/_4'''$ longa.

Europa occidentalis 50°—40°: regio montana rupestris a Bohemia (F.) et Suevia per omnes Alpes ab Austria ad Delphinatum Italiamque, a Jurasso per Alverniam ad Pyrenaeos (Gren.) et Apenninum (Ten.).

57. *H. murorum L. caule* inferne sparsim piloso *apice glandulis nigris obducto* et pubescente pedunculis patentibus corymbifero, *foliis* virentibus sparsim piliferis nudis, *rosularibus persistentibus* subcordato-ovatis acutiusculis (v. obtusis) basi runcinato-dentatis (lusu integerrimis) *a petiolo* elongato *distinctis*, caulino subsolitario petiolato (v. reducto), involucro atroviridi et ad carinas glandulis nigricante glanduloso pubescente pilosiusculo, squamis apice attenuato obtusiusculis, ligulis glabris, stylo fusco, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Tabernaem. Kräuterb. p. 504. dextra, Engl. Bot. t. 2082. (a Friesio ad H. caesium citatur, mihi plane hujus loci videtur). Fl. batav. t. 128. — *Syn. Pulmonaria gallica Foemina Tabernaem. H. umbrosum Jord.!:* forma gigantea, foliis caulinis 2—4 (vidi in herbar. Gren.) *H. medium Jord.!* (vidi in herb. Gren.). — Specim. scandinav. (Hb. norm. 2, 7.; 12, 23.), german., banat., pyren., ital. — Caulis sesquipedalis, strictus; involucri squamae lanceolato-lineares, acuminatae, apice ipso obtusiusculae, pleraeque conformes; ligulae quandoque pilo subsolitario ad dentes instructae; achenia $1^1/_2'''$ longa.

Europa 70°—36° (in E. australi montanum), a Lapponia ad Siciliam, a Rossia ad Lusitaniam. (Caucasus, Sibiria: Led.).

β. alpestre, foliis rosularibus basi inciso-dentatis, glandulis pedunculorum tenuioribus minus copiosis, capitulis minus numerosis (nonnunquam solitario). — Specimin. carpat., tyrol. (legi 1851. in m. Thaneller pr. Reutte alt. 5000′ substr. calcar. et in m. Fimberjoch alt. 6000′ substr. micasch.).

Alpes et Carpati: regio subalpina.

γ. plumbeum F.! foliis glauco-virentibus subtus ad costam pube evanida adspersis, glandulis pedunculorum et involucri tenuioribus parcioribus, squamis plerisque apice acutiusculis, exterioribus obtusiusculis. — *Syn. H. pallidum*

crinigerum F.! (Hb. norm. 10, 6.: glandulae involucri in ipso archetypo H. plumbei Hb. norm. 12, 21. non desunt, habitus plane idem). *H. fragile Jord.!:* forma foliis versus basin incisodentatis. *H. rubescens Jord.!:* forma foliis basi rotundatis. *H. submaculatum Jord.!:* forma foliis basi subcordatis runcinatoque-dentatis. *H. praecox C. H. Schultz!* (archetypum contuli in herbario Schenkii). An species Friesii, toties ruminata, ab H. murorum specifice distincta sit, accuratius in loco natali investigandum est: nobis in montibus Herцyniae gypsaceis pr. Nordhausen, ubi in consortio cum α. vigentem jam a 1831. ut H. murorum var. gypsophilum distinxeram, omnino conformis est cum stirpe norvegica. — Specim. norveg. (Hb. norm. v. supra), german. (hercyn., thuring., francon., rhenan. Deidesheim: C. H. Schultz), gallic. (Lyon: sp. Jordanianae in Martin pl. exs.).

Europa occidentalis 60°—43° substr. calcar.: Norvegia australis, Germania occidentalis, Helvetia (F.), Gallia omnis.

δ. *arnicoides Gren. Godr.!* foliis rosularibus ovalibus utrinque rotundatis subintegerrimis breviter petiolatis, caulino sessili, pedunculis adscendentibus, glandulis eorum tenuioribus minus copiosis. — Specim. pyrenaic. (Bourgeau pl. pyren. exs. sub formis α.; Willk. pl. hisp. 1850. nr. 286. partim, sub formis α.; vidi conforme in herbario Gren.).

Pyrenaei centrales.

58. *H. incisum Hp.! caule* inferne sparsim piloso *apice* dense pubescente *eglanduloso* pedunculis adscendentibus oligocephalo (v. monocephalo) *aphyllo, foliis rosularibus persistentibus* virentibus sparsim piliferis ovatis v. oblongolanceolatis acutiusculis basi inciso-dentatis v. dentatis *a petiolo distinctis*, involucro cano-virente pilosiusculo pubescente eglanduloso, squamis plerisque apice attenuato acutiusculis, ligulis glabris, stylo fusco. — *Ic.* „Sturm fasc. 39.“ — *Syn. H. Hoppeanum Froel. H. murorum ι Gren.!* — Specim. salisb., carinth. (Pasterze: Hp.), tyrol. (legi in reg. alpina m. Thaneller substr. calc.), bavar. alpin., helvet. (Jura: Gren.). — Caulis spithameus v. pedalis; involucri squamae lanceolato-lineares, pleraeque conformes, exteriores apice obtusiusculae.

Europa occidentalis 47°—42°, a Salisburgo ad Delphinatum, Jurassum et Pyrenaeos (Gren.) substr. calcar.: regio alpina, ex qua descendit ad 2500'. De locis thuringiacis apud Kochium excludendis cf. H. Retzii).

59. *H. canescens Schleich.!* *caule* sparsim piloso *apice* dense pubescente *eglanduloso* pedunculis adscendentibus 2—5cephalo *foliato*, *foliis* glauco-virentibus margine costaque subtus piliferis, *rosularibus persistentibus* spathulato-lanceolatis obtusiusculis *in petiolum* alatum *attenuatis*, *caulinis paucis* ovato-lanceolatis acutiusculis basi breviter contracta sessilibus, involucro virente piloso eglanduloso, squamis apice attenuatis, exterioribus obtusiusculis, interioribus acutiusculis, ligulis glabris, stylo fuscescente. — *Syn. H. pallescens Koch* (ex synon. Schleich., non Kit.). *H. porrectum F.* (ex synon. Reuter!) et *Gren.!* — Specim. helvet. (Schleich. et Reut.: pied du Reculet) — Caulis pedalis, superne divisus, pedunculis elongatis patentibus; folia rosularia pauca, remote dentata v. subintegerrima, caulina abruptim in bracteas decrescentia; involucri squamae lanceolato-lineares; ligulae ungue pilifero.

Europa media 47° — 42°: convalles Alpium Styriae (F.) et Helvetiae, Jurassi meridionalis, Pyrenaeorum orientalium (Gren.).

60. *H. laevigatum W. caule* pedunculis patentibus oligocephalo, *oligophyllo* inferne glabrato *apice* farinoso-pubescente et *parce glandulifero* v. *eglanduloso*, *foliis* coriaceis glauco-virentibus margine costaque subtus pilosiusculis demum calvescentibus, junioribus subtus pubescentibus, *rosularibus persistentibus lanceolatis acuminatis* medio remote dentiferis v. denticulatis *in petiolum* tenuem *villosum attenuatis*, extimis brevioribus obtusiusculis, caulinis 2—3 remotis sensim angustioribus late sessilibus, *involucro pilosiusculo* puberulo et *parce glandulifero*, squamis lanceolatis obtusiusculis, ligulis glabris, stylo fuligineo, acheniis atris. — *Ic.* Willd. hort. berol. f. t. 16: folia quam in nostra planta spontanea multo majora, H. saxatili Jacq. accedentia. — *Syn. H. pallidum m.* in lit.: an Biv.? *H. saxifragum Saut.* pl. austr. — Specim. austriac. (Briel pr. Wien: H. saxatile Dollin.), illyr. (Karst pr. Triest: Philippi), salisb. (Steyer: Britting. = H. pallescens ej.), bavar. (Isarkies: Ohmüller in herb. Schenk.), culta (in H. Gott.: cum ic. Willd. conformia, a pl. spontanea recedunt foliis pube carentibus, petiolis rosularibus sparsim pilosis). — Habitus H. saxifragi F., sed stylus demum fuligineus et pubes pedunculorum farinosa: tamen omnino ambiguum est inter Glauca et Vulgata, eximie quoque vergit ad Glauca. Caulis pedalis, ad apicem corymbiferum indivisus; folia in gemma

pube canescentia, petiolis longitudine inaequalibus, caulina multo minora, lanceolato-linearia, abrupte decrescentia, floralia reducta; involucri squamae 16—20, pleraeque subaequales; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Germania australis 48°—45°, ab Austria ad Illyriam et Bavariam superiorem, in rupibus calcareis.

61. *H. italicum F. caule* glabriusculo v. sparsim pilifero *apice eglanduloso* pedunculis paucis corymbifero *foliato*, *foliis* virentibus margine pilosis nudis, *rosularibus persistentibus* ellipticis v. elliptico-oblongis acutis remote denticulatis *in petiolum* pilosum *attenuatis*, *caulinis 1—2* sessilibus, *involucro* virente *nudo* eglanduloso sparsim pilosiusculo v. glabrato, squamis obtusis, ligulis glabris, stylo fusco, *acheniis helvolis*. — *Syn. H. murorum* var. *pallescens Spicil. rum.* — Specim. macedon. — Caulis angulatus, gracilis, inferne scaber, at pube in nostris speciminibus usque ad apicem orbatus, inferne basique densius pilosus; pedunculi patentes, bracteoliferi, tenues; involucri squamae oblongo-lineares, extimae abbreviatae, laxae; capitula quam in praecedentibus minora; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa australis 45°—37°: regio montana sylvatica in Sardinia (F.), Italia media et inferiori ad Siciliam (F.), Macedonia australi.

62. *H. crinitum Sm. Guss.! caule* piloso *apice* pubescente *eglanduloso* pedunculis monocephalis *racemifero folioso*, *foliis* virentibus sparsim piliferis nudis, *rosularibus persistentibus* ovatis breviter acuminatis argute serrato-dentatis *a petiolo distinctis*, *caulinis* multo minoribus *numerosis*, plerisque conformibus breviter elliptico-lanceolatis acuminatis sessilibus subintegerrimis, *involucro* virente nudo *glabriusculo*, carinis sparsim piliferis et glanduliferis, squamis obtusiusculis, ligulis glabris, stylo fusco, *acheniis helvolis*. — *Ic.* Ann. sc. nat. III. 7. t. 12. — *Syn. H. Virga aurea Coss.* (ex ic. cit.). — Specim. neapolit. Gussonii. — Caulis pedalis; folia caulina erecto-patula, internodium vix aequantia; pedunculi erecto-patentes; involucri squamae late lineares, pleraeque conformes; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Italia 44°—37°: regio montana sylvatica: a Latio (F.) ad Siciliam; a Corsica (F.: deest ap. Gren.) ad Sardiniam (Mor.). (Anatolia).

63. *H. symphytifolium Froel.* (1838) „caule villoso *apice eglan-*

duloso 1—3cephalo *foliato*, *foliis* virentibus pilosis, *rosularibus persistentibus* oblongo-lanceolatis v. oblongo-ellipticis *basi in petiolum attenuatis* inferne remote dentatis (v. integerrimis), interioribus acuminatis, *caulinis paucis* semiamplexicauli-sessilibus, *involucro virente villoso*, squamis plerisque acuminatis, pedunculis villosis bractea foliacea brevioribus." — *Ic.* „Cupan. panphyt. 2. t. 91. et pamphys. t. 142." Haud citari debet fig. misera ap. Lob. ic. 587. — *Syn. H. siculum Guss.* (1843) et *F.*, quorum verba diagnosin suppeditabant: etsi ligulas distincte ciliatas dixit Friesius, ob affinitatem cum H. lucido speciem hoc loco inserendam duxi.

Sicilia: regio montana sylvatica.

64. *H. lucidum Guss. caule* nano calvo pubescente *apice glandulifero* 1-oligocephalo *folioso*, *foliis* coriaceis reticulato-venosis virentibus *glabris* obovato-ellipticis rotundato-mucronatis integerrimis v. remotissime denticulatis, *rosularibus* sub anthesi vernali *emarcidis* caulinisque inferioribus *in petiolum* alatum semiamplexicaulem *attenuatis*, superioribus abbreviatis sessilibus conformibus bracteiformibus, involucro virente glandulis flavis minutis dense obducto, squamis oblongis obtusis imbricatis, ligulis glabris, stylo fuligineo, *achenits helvolis.* — Specim. sicul. (Madonie: Tineo, Palermo: Todaro). — Caulis palmaris, e foliis inferioribus vix exsertus; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Sicilia: rupes calcareae regionis montanae.

65. *H. caesium F.! caule apice* pubescente *eglanduloso* (luxu glandulis solitariis adsperso) pedunculis patentibus corymbifero, *foliis* pallide virentibus, *rosularibus persistentibus* ellipticis v. elliptico-lanceolatis acutiusculis dentiferis (v. subintegerrimis) *basi rotundata in petiolum contractis*, *caulino subsolitario* sessili, involucro virente pilosiusculo puberulo eglanduloso, squamis obtusiusculis, ligulis glabris, stylo fusco, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Tabernaem. Kräuterb. p. 504. fig. sinistr. habitum speciei haud male exprimit. — *Syn. Pulmonaria gallica mas Tabern. H. sylvaticum Gouan* ex descr. (foliis caulinis 1—2, iisis basi attenuatis) hujus loci videtur et ex iconibus ab ipso laudatis Lob. p. 587 quadrat: ceterum ejus nomen vix reviviscere potest, falsis Tabernaem. et Barrel. citatis obscuratum et var. *γ.* sec. Froel. aliena confusum. — *H. bifidum Kit. Froel.* (sec. specim. Hb. norm. 2, 15 = *H. Lawsonii F.!* olim: forma foliis lanceolatis auctoritate Friesii est planta Kitaibeliana, nomen

ejus incongruum et a plerisque confusum). — *H. maculatum Hort. Gott.!* — Specim. suecic. (Hb. norm. 2. 10. 15. — 12. 19. 20.: posterius ob pedunculos glanduliferos potius ad H. vulgatum spectat), norveg. (a. 1842 observavi plantam pr. Skeen Norvegiae australis), german. (vivam vidi in planitie Germaniae borealis pr. Hannoveram, in sylva Sollingensi, in m. Rhön leg. amic. Schenk et eocum conjunctim legi a. 1851 in Tyrolia occidentali v. c. pr. Landeck in rupib. micasch. alt. 3000'), gallic. (legi in abietinis pr. Briançon alt. 4000' substr. calcar.). — Caulis inferne sparsim pilosus v. calvescens, pedunculis strictis; folia nunc glabriuscula nunc margine costaque subtus pilifera, petiolo piloso, praeterea ad costam subtus pube rara evanida adspersa; involucri squamae lanceolato-lineares, pleraeque conformes; achenia rufo-atra.

Europa 70° — 40° (inter 50° — 40° montanum). (Caucasus: C. Koch.)

66. *H. vulgatum F.!* *caule apice* pubescente *et glandulis minutis glandulifero* pedunculis patentibus *corymbifero*, *foliis* virentibus oblongo-lanceolatis acutiusculis paucidentatis, *rosularibus in petiolum attenuatis*, superioribus sessilibus, *involucro* virente *pubescente* et *glandulifero*, *squamis apice attenuato* plerisque *obtusiusculis*, ligulis glabris, stylo fusco, acheniis rufo-atris.

α. *genuinum F.!* caule folioso, rosula sub anthesi evanida, foliis caulinis sensim decrescentibus, imis subsolitariis. — *Ic.* Tabernaem. Kräuterb. p. 505. All. ped. t. 18. f. 1. Engl. Bot. t. 2121. — *Syn. Pulmonaria gallica tenuifolia Tabern.* *H. sylvaticum Lam.* sec. *Gren.* — Specimin. suecic. (Hb. norm. 2. 8. 9.), norveg. (13. 23.), german., gallic. — Folia nuda; involucri squamae lanceolato-lineares, pleraeque subaequales; achenia 1½‴ longa.

Europa 70° — 40° (in E. australi montanum), a Lapponia ad Italiam (Ten.), a Rossia ad Galliam. (Transcaucasia: C. Kch., Sibiria: Led., America arctica: T. Gr.).

Lus. macrophyllum: caule elato versus basin foliis emarcidis sub anthesi aphyllo, foliis inferioribus semipedalibus. — *Ic.* Fl. dan. t. 1113. Engl. Bot. t. 2031. — *Syn. H. sylvaticum Sm.* — Specim. germ. (pr. Gottingam crescit in consortio H. vulgati): saepe commutatur cum H. tridentato F., sed pedicellis ubique glanduliferis tuto dignoscitur.

Cum praecedente.

β. *rosulatum*, caule paucifolio-aphyllo, foliis rosularibus sub anthesi

persistentibus, caulinis abrupte decrescentibus remotis. — *Syn. H. Lachenalii Gm.* — *H. divisum Jord.!*: forma foliis inciso-dentatis maculatis. — Specimi scand. (Hb. norm. 13, 22), germanic., gallic. (legi in abietinis pr. Briançon alt. 4000′: in consortio H. caesii, quocum facillime et, ni fallor, in ipso herbario normali commutatur), hungar. (legi pr. thermas Herculis).

Cum α. in sylvis ubique.

Lus. microcephalum: capitulis minutis. — Capitula tam parva sunt, ut plures pro H. praealti degeneratione habuerint: inv. squamae 2‴ longae.

Ager Gottingensis et Hercynia, substr. calcar.

γ. *onosmoides F.!* caule folioso, rosula sub anthesi marcescente, foliis subtus glaucescentibus, margine setosis subtus sparsim pilosis pubeque evanida ad costam adspersis, involucri squamis latioribus. — Specim. norveg. (Hb. norm. 13, 19. 20; ipse legi a. 1842 pr. Vinie distr. Tellemarken in rupibus convallis alt. 2000′ plane conformia). — Caulis inferne setosus, pedunculis patentim adscendentibus; involucri squamae lanceolatae, obtusiusculae, pleraeque subaequales; stylus pallide fuscescens! (stylo luteo, quo distinguere vult Friesius, peccat ejus adumbratio); achenia $1\frac{1}{2}$‴ longa.

Norvegia australis 60°.

δ. (*medianum*), caule monophyllo-aphyllo, foliis rosularibus sub anthesi persistentibus basi inciso-dentatis dentiferisve, lamina a petiolo magis distincta, pedunculis paucis patentibus, involucri squamis angustioribus. — *Syn. H. incisum F.!* (Hb. norm. 13, 21. nec Hp. nec Koh.). *H. medium m.* in lit. (non Jord.). — Specim. norveg., hercyn., salisburg., tyrol. (legi in m. Timbeljoch), helvetic. (in convalle Rheni rhaetica ad viam Splügensem alt. 3000′—4000′ copiosam in rupibus humidis a. 1850 observavi et tum primum distinxi). — Caulis inferne sparsim pilosiusculus, pedunculis patentibus; folia virentia sparsim pilifera; involucrum cum pedicellis parcius glanduliferum, squamis lanceolato-linearibus, acutiusculis, plerisque conformibus; achenia $1\frac{1}{2}$‴ longa.

Europa occidentalis 60°—46°: regio montana et subalpina Norvegiae australis, m. Bructeri (H. bifidum Hampe herbar.), Alpium ab Austria ad Helvetiam.

ε. *irriguum F.* caule folioso, rosula sub anthesi evanida, foliis caulinis sensim decrescentibus oblongo-lanceolatis lanceolatisque, mis subsolitariis, in-

volucro nigricante, squamis duplo latioribus obtusis. — *Syn. H. irriguum* m. in lit. *H. commixtum Jord. Gren.!* — Specim. german. (plantam pratis montanis fertilioribus peculiarem observavi in m. basaltico Bielstein sylvae Kaufungensis alt. 1800′, deinde in m. Wasserkuppe Rhönensi copiosam alt. 2800′: vulgaris quoque est in pratis Hercyniae superioris alt. 1500′—3000′), helvet. (in turfosis Jurassi pr. Pontarlier: Gren.). — Caulis gracilis, oligocephalus, sparsim pilifer, saepius asper; folia superiora remota, sessilia; involucrum pilis brevissimis adspersum, superne glabriusculum, carinis glanduliferis, squamis lanceolatis obtusis, plerisque subaequalibus, intimis obtusiusculis; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa occidentalis 58°—42° a Suecia australi (F.) per montes Germaniae occidentalis ad Helvetiam, a Vogesis ad Pyrenaeos (F.).

67. *H. diaphanum F.!* *caule apice* pubescente dense *glandulifero* corymbifero, *foliis* pallide virentibus oblongo-lanceolatis acutiusculis denticulatis, *rosularibus in petiolum attenuatis*, superioribus basi attenuata subsessilibus; *involucro* atroviridi nigricante *nudo* pilifero *superne glabro carinis glandulifero*, *squamis* oblongo-lanceolatis, plerisque *obtusis*, *exterioribus sensim decrescentibus*, ligulis glabris, stylo fusco, acheniis rufo-atris. — Specim. smoland. (Hb. norm. 2, 11.). — Caulis inferne sparsim pilifer; folia membranacea, margine et subtus sparsim pilifera, nuda; involucri squamae intimae paucae acutiusculae; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Scandinavia 60°—37°: regio montana.

β. *gothicum F.!* caule apice parcius glandulifero, foliis virentibus, rosularibus sub anthesi emarcidis, involucro juxta carinas piliferas et glanduliferas glabro, squamis lanceolatis obtusis. — *Syn. H. nivale Froel.*, huc a Friesio reductum, excludo, stirpem mihi ignotam, in loco classico Orteler eruendam, cum H. Bocconei comparandam, nec minus loca Friesiana extra Scandinaviam certa mihi videntur. Specim. lapponica (quae pedunculis pilosis recedunt) et smoland. (Hb. norm. 2, 12. 13. 14.).

Scandinavia 70°—57° a Lapponia ad Norvegiam australem (Blytt) et ad Sueciam australem.

68. *H. patens Bartl.!* *caule apice* pubescente et *flavis glandulis onusto* pedunculis arcuatis corymbifero folioso, *foliis* virentibus sparsim pilosis

ovatis ovatoque-lanceolatis acutiusculis remote denticulatis, *rosularibus sub anthesi emarcidis* basi lanifera attenuatis subsessilibus, caulinis arcte sessilibus, *involucro* virente *glanduloso glabrato* basi puberulo, *squamis* plerisque obtusiusculis, *exterioribus abrupte decrescentibus*, ligulis glabris, stylo fusco, acheniis rufis. — Specim. pyren. (amic. Bartling a. 1847 speciem pr. Prades in convalle calida !fl. Teta detexit eamque a. 1850 iterum ipse legi in rupibus pr. Vernet.). — Plantae spontaneae rosulae ut in H. vulgato α. diutius persistunt, at cultura in H. Gotting. sub anthesi plane amittuntur, sicut saepius fit in affinibus. Caulis spithameus v. pedalis, strictus, pedunculis patentibus bracteoliferis, plerisque monocephalis, inferne pilosus et ad collum lanifer; involucri squamae lanceolatae, intimae paucae acutiusculae; alveoli glabri; achenia 1½‴ longa.

Pyrenaei orientales: regio mediterranea alt. 1000′—2000′.

69. *H. australe F. caule apice* pubescente *eglanduloso* corymbifero folioso, *foliis* virentibus subtus glaucescentibus oblongo-lanceolatis lanceolatisque acuminatis argute denticulatis, *rosularibus sub anthesi emarcidis* in petiolum attenuatis, superioribus basi dilatata sessilibus, *involucro* virente *eglanduloso* sparsim pilosiusculo v. *glabrato*, *squamis* plerisque obtusis, *exterioribus abrupte decrescentibus*, ligulis glabris, stylo fusco, acheniis rufo-atris. — *Syn. H. lanceolatum Froel.* (non Vill.) sec. F. et descr. *H. sabaudum Soleirol* pl. cors. nr. 2685! *H. provinciale Jord. Gren.* exclus. syn. Sibth. (sec. specim. cors.). — Specim. ital. (legi Aug. 1850 in faucibus m. Boccheta supra Genuam) et cors. (Monte grosso). — Caulis pedalis, inferne pilosus, infra rosulam descendens et rudimentis foliorum emarcidis obtectus, pedunculis patentibus bracteoliferis, plerisque monocephalis; folia ciliata et subtus sparsim pilifera v. pilosiuscula, caulina rosularibus minora, sensim decrescentia; involucri squamae lanceolatae, intimae paucae acutiusculae; achenia 1½‴ longa.

Europa australis 47°—42°: Alpes australes in convallibus Styriae (Froel.), Lombardiae (F.), Provinciae (Jord.) ad Apenninum Liguriae, montes Corsicae.

70. *H. ramosum Kit. caule* procero folioso *apice cano-pubescente eglanduloso* ramis aucto paniculato-corymboso, *foliis* virentibus oblongo-lanceolatis acutiusculis versus basin inciso-dentatis v. dentiferis, *rosularibus sub*

anthesi emarcidis in petiolum attenuatis, superioribus basi attenuata sessilibus, *involucro* atroviridi *eglanduloso adpresse pilosiusculo* et inferne puberulo (v. glabriusculo) basi rotundato, *squamis* obtusis, *exterioribus sensim decrescentibus*, ligulis glabris, stylo fusco, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Kit. hung. t. 216. — *Syn. H. ramosum Wahlenb.* carp.! (ex specim. herbar. Mauksch), Koch, Fl.! (Hb. norm. 11, 13). *H. bursifolium Fl.!* (Hb. norm. 12, 18). *H. insuetum Jord.!* (in pl. Martin). *H. praecox* m. olim in lit. (non C. H. Schultz). — Specim. norveg., germ. (crescit et in planitie Germaniae borealis v. c. in Marchia, Hannovera pr. Misburg, et in montibus calcareis basalticisque agri Gottingensis, ubi sylvatica consociata speciebus praecocius jam m. Junio florere incipit, deinde in Bavaria v. c. in m. Spessart et pr. Monach.: Schenk, in Alpib. salisb.), gallic. (sylv. distr. Loire et Rhône: Mart.), hungar. (Carpat. centr.), transsylv. (legi 1852 in pratis montanis Carpat. austr. pr. Resinar. alt. 4400'). — Caulis tripedalis, inferne pilosiusculus, folia subtus sparsim pilosiuscula, nuda; involucri squamae lanceolatae; achenia 1½''' longa.

Europa media 60° — 45°: a Norvegia australi per omnem Germaniam ad Hungariam, Helvetiam (Kch.) et Galliam lugdunensem.

** Rosula sub anthesi nulla, autumnali non semper explicata.

71. *H. rigidum Hartm. Fl.* (1820) *caule* folioso *apice* pubescente *eglanduloso* corymbifero, *foliis* virentibus conformibus *lanceolatis* v. *oblongo-lanceolatis* acuminatis *basi attenuatis* paucidentatis v. denticulatis, *rosularibus sub anthesi nullis*, inferioribus breviter petiolatis, superioribus sessilibus, *involucro* virente eglanduloso parce pilosiusculo v. *glabrato*, squamis obtusiusculis, ligulis glabris, stylo fusco, acheniis rufo-atris. — *Syn. H. affine Tsch.* (1828), *Froel. H. laevigatum Koch!* (nec W.). *H. lapponicum Fl.!* (Hb. norm. 12, 15): forma foliis elongatis grosse dentatis, a qua auctor (Summ. p. 544) aliud glaucescens stylo luteo et squamis obtusioribus ut verius H. lapponicum distinguit. *H. firmum Jord.!* (ex seminibus auctoris in H. Gott. educatis, ubi rosula caret). *H. obliquum Jord.!* ex seminibus ht. Dijon. et Grenoble apud nos educatum: rosula observante Grenier autumno post anthesin explicata. — Specim. suec. (Hb. norm. 5, 1), norv. (ib. 12, 13), german. (crescit in sylvis montanis Germaniae mediae hinc inde ab agro Gottingensi per Hercyniam, Saxoniam metalliferam, Franconiam et sylvas Badenses: Döll). — Species,

cum H. vulgato involucri fabrica conformis, revera H. ramoso affinior, quo apud nos mensem serius sub finem m. Julii florere incipit, a H. sabaudi cohorte et involucro et foliis gemmae autumnalis suo tempore, ut evolvantur, aptis aut evolutis aut abortu deficientibus alienior est: iis, qui plerasque Hieracii species indigenas agnoscere nolunt, haec videbatur nunc forma H. murorum, nunc H. vulgati transitoria ad H. sabaudum, quorum dissensio argumentum ipsorum ita vacillare probat, ut, quum characteres specierum veros reprobent, etiam remotiores v. c. H. murorum et sabaudum claris notis circumscribere nesciant. — Caulis bi-tripedalis, strictus, sub anthesi basi longe aphyllus; folia subtus sparsim pilifera; involucrum basi rotundatum (lusu glandulas aliquas admittens), squamis lanceolato-linearibus adpressis margine pallido angusto cinctis (lusu lanceolatis: neque in hac forma e seminibus norvegicis in H. Gott. educata margo pallidior, a Friesio negatus, deest), exterioribus sensim decrescentibus, intimis cuspidatis; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa occidentalis 69°—47° a Lapponia per Scandinaviam Germaniamque omnem ad Burgundiam (Jord.).

β. *tridentatum F.!* foliis grosse paucidentatis, inferioribus lanceolato-oblongis acutiusculis in petiolum attenuatis, superioribus ovato-lanceolatis breviter acuminatis sessilibus. — *Syn. H. rigidum Koch partim. H. laevigatum F.! olim* (Hb. norm. 9, 3.) *H. Friesii Hartm.* — Specim. suec. et norveg. (Hb. norm. 3, 4. 12, 14.), german. (crescit v. c. in sylvis montanis Hannoverae australis a Visurgi ad Thuringiam, Hercyniam, m. Rhön et Spessart). — Involucrum pallidius, inferne puberulum et sparsim pilosiusculum, quandoque glabriusculum.

Europa occidentalis 61°—48° a Scandinavia media ad Alsatiam (Gren.: loca ejus australiora mihi dubia sunt; partim enim ad α. spectant).

72. *H. Lortetiae Balb.* (1828) *caule* folioso scabriusculo *apice* pubescente *eglanduloso* corymbifero, *foliis* virentibus subtus glaucescentibus margine et subtus scabriusculis breviter *lineari-oblongis lanceolatisque basi rotundata* sessilibus, *rosularibus sub anthesi nullis*, *involucro* virente eglanduloso *glabro*, *squamis* obtusiusculis, *exterioribus imbricatis*, ligulis glabris, stylo fusco acheniis rufo-atris. — *Syn. H. brevifolium Froel.* sec. F. (non Tsch.) *H. cydonifolium H. Gott.* (olim). — Specim. ital. (Savi leg. in collibus pr. Luccam

et cum H. umbellati signatura ad herbar. universit. Gott. misit) et cult. in H. Gott. — Rosula foliorum, a Friesio non observata, plantae cultae autumno explicatur, quo charactere a similioribus H. umbellati formis statim dignoscitur. Involucrum basi rotundatum, squamis lanceolatis adpressis, intimis paucis acutis; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa occidentalis australis 46°—43° in Gallia lugdunensi (Balb., Jord.), Cebennis (Froel.) et in Italia media.

73. *H. elatum F.!* *caule* hirsuto *apice* pubescente *eglanduloso* corymbifero, *foliis* virentibus subtus pallidis margine et subtus piliferis *cordato-amplexicaulibus* remote dentatis, *rosularibus sub anthesi nullis*, caulinis inferioribus e basi contracta elliptico-oblongis acutiusculis, superioribus cordato-ovatis acutis, involucro virente nudo sparsim piloso carinis parce glandulifero, squamis obtusis, ligulis glabris, stylo fusco, acheniis rufo-atris. — *Syn. H. Schraderi H. Gott.!* — Specim. norveg. (Hb. norm. 12, 8.) et cult. — Rosula foliorum, a Friesio negata, in planta apud nos culta exstat, at sub anthesi exstincta est. Caulis 3—6pedalis, ubique pilis elongatis patentissimis hirsutus, corymbo patente; folia rosularia petiolata, caulina pleraque breviuscula; involucrum basi rotundatum, squamis lanceolatis, exterioribus abrupte decrescentibus, intimis paucis acutis; achenia $1\frac{3}{4}'''$ longa.

Norvegia australis 61°: convallis Gulbrandsdalen.

*** Gemmis autumnalibus squamaceis, involucri squamis imbricatis, intimis obtusis.

† Foliis conformibus.

74. *H. umbellatum L.* caule basi aphyllo, *foliis conformibus* lineari-ovatis arcte *sessilibus* virentibus, involucro glabriusculo, *squamis* lanceolatis obtusis, exterioribus *squarrosis*, ligulis glabris, stylo fuligineo, acheniis rufo-atris.

α. genuinum, caule apice umbellifero, foliis linearibus v. lanceolato-linearibus basi attenuatis, involucro turbinato-ovato virente, demum atroviridi, concolori, squamis interioribus 20—24, stylo lutescenti-fuligineo. — *Ic.* Clus. rar. pl. hist. CXLI. Hierac. 3. Fl. batav. t. 179. — Specim. suec. (Hb. norm. 9, 1.), german., gall. (Billot. Fl. gall. exs. nr. 813.), ital. (Mantua, ins. Ischia), hungar., caucas. (Imeretia: C. Kch.), soongor.-chinens. — Caulis foliosus,

strictus, apice puberulo eglandulosus, pedunculis apice incrassatis; folia integerrima v. remote dentifera; involucri squamae interiores obtusae, exteriores obtusiusculae; stylus (quem luteum designavit Friesius) in eadem forma nunc sub anthesi luteus, at pilis fuligineis parce instructus, nunc ab initio, et saepius quidem, fuligineus v. fuscus, quod, monographum in hac specierum serie styli colori nimiam fidem habuisse, probare videtur; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa 71°—40° a Lapponia ad Italiam, a Rossia ad Lusitaniam (Brot.). (Sibiria omnis, China borealis, Persia: F., Transcaucasia).

Leo. filifolius F. caule adscendente, foliis angustis integerrimis v. dentiferis, pedunculis parum incrassatis, involucro minus distincte squarroso. — *Syn. H. coronopifolium W. H. dunense Rchb.* (non Reyn.). — Specim. german. (in arenosis Westphaliae ad fontem fl. Amisii legi, eximie quoque viget in arenosis maritimis ins. Norderney).

Germania: forma arenaria.

β. limonium, caule 1-oligocephalo, foliis oblongo-linearibus linearibusque obtusiusculis basi attenuatis glabris margine scabriusculis, involucro hemisphaerico atroviridi concolori, squamis interioribus 20—24, stylo fuligineo. — Specim. german. (legi in pratis montanis m. Ith Hanoverae et m. Rhön copiosa v. c. supra Gimolfs alt. 1800′—2000′, praeterea vidi sp. Brunsvigae, Lipsiae et in pratis Hercyniae superioris ab amic. Hampe lecta).

Germania alt. 200′—2000′: in pratis fertilibus.

γ. aliflorum F. caule e basi adscendente ramos 1-oligocephalos exserente, foliis plerisque lineari-oblongis obtusiusculis basi attenuatis glabris margine scabriusculis, inferioribus longioribus, involucro ovato atroviridi concolori, squamis interioribus 10—12, stylo testaceo-lutescente. — Specim. hanover. (in ericetis Luneburgensibus floret m. Septembri). — Caulis palmaris v. spithameus, foliis plerisque 6—8′′′ longis, 2′′′ latis.

Europa boreali-occidentalis 58°—52° a Smolandia (F.) per planitiem balticam ad Hannoveram: in ericetis.

δ. latifolium Froel. F.! caule corymbifero, foliis breviter ovatis v. ovato-lanceolatis obtusiusculis paucidentatis basi latiusculis subtus pallidioribus, involucro ovato virente glabriusculo, stylo demum fuligineo. — Specimin. gallic. (legi in m. Bastille pr. Grenoble nec non in sylvis planitiei pr. Bayonne

Septembri florentia), ital. (legi pr. Turinum et ad lacum Comensem pr. Bellagio alt. 1000′—1500′ substr. granit.), hungar. (legi ad thermas Herculis in consortio α.), culta (H. norm. 11, 6.). — Caulis elatus, crassus, inferne scabriusculus, apice puberulus, dense foliosus, corymbo patente, ramis quandoque apice umbelliferis; involucri squamae exteriores squarrosae, quo charactere a simili H. sabaudo All. tuto dignosci potest.

Europa australis 45° — 42°: Gallia australis, Italia borealis, Istria (F.), Banatus. (Caucasus; Led.).

75. *H. aestivum F.!* caule basi aphyllo apice umbellifero, *foliis conformibus* lanceolato-linearibus acuminatis *basi attenuata sessilibus* margine scabriusculis virentibus subtus glaucescentibus, involucro nigricante glabriusculo hemisphaerico, *squamis* lanceolatis *apice attenuato obtusis*, mediis *adpressis*, extimis laxioribus apice *erectis*, ligulis glabris, *stylo lutescenti-fuligineo*, acheniis rufo-atris. — Specim. norvegica (Hb. norm. 11, 5.), scotica (Sutherland) et alpina (quae jam a. 1833 in regione alpina m. Lautaret pr. Briançon, loco a cl. Grenier indicato, legi). — Caulis strictus, foliosus, apice pubescens, eglandulosus; folia remote dentifera; involucri squamae margine pallidiores, interiores 20 — 24; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa occidentalis 62° — 44° (in Alpibus alpinum): Norvegia, Suecia, Scotia borealis et Alpes Delphinatus.

76. *H. canadense Mich.* caule basi aphyllo corymbifero, *foliis conformibus* lanceolatis v. oblongo-lanceolatis *basi rotundata sessilibus* virentibus, involucro nigricante glabriusculo ovato, *squamis* lanceolatis obtusis *adpressis*, exterioribus obtusiusculis, ligulis glabris, *stylo croceo-fuscescente*, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Fl. dan. t. 2425. — *Syn. H. umbellatum Hook.* Fl. bor. amer.! *H. prenanthoides Fl. dan. H. inuloides Bab.* (non Tsch.) *H. crocatum F.!* (Hb. norm. 11, 8.). — *H. auratum F.!* (Hb. norm. 12, 11: pr. Upsaliam aufuga, plane idem cum H. canadensi β. latifolio Torr. Gr. secundum specim. boston., quae forma, e plagis Americae arcticis exul, in Europa sponte crescere non videtur). — Specim. lappon. et bor. amer. — Caulis strictus, foliosus, apice puberulus, eglandulosus; folia dentifera v. denticulata; involucrum concolor; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa borealis 70° — 56° a zona arctica per Sueciam borealem, Nor-

vegiam ad Scotiam (Bab.). (Sibiria, America arctica et borealis — 40°, Groenlandia).

77. *H. Eupatorium*, caule „basi aphyllo" corymbifero, *foliis conformibus* late lanceolatis *basi rotundata semiamplexicaulibus* virentibus subtus glaucescentibus, *involucro* nigricante inferne sparsim pilosiusculo et parce *glandulifero* ovato, *squamis* lanceolatis obtusis *adpressis*, interioribus margine pallidioribus, ligulis glabris, stylo fuligineo, acheniis „castaneis." — *Syn. H. corymbosum F.!* (non Froel.). — Specim. norveg. (Hb. norm. 11, 9.). — Caulis strictus, foliosus, apice pubescens, subeglandulosus; folia remote denticulata v. integerrima.

Europa borealis 70° — 60°: regio montana Lapponiae et Norvegiae. (Caucasus et New Foundland: F.).

78. *H. corymbosum Pers. Froel.* caule basi aphyllo panicula laxa corymbosa terminato, *foliis conformibus e basi subcordata semiamplexicauli breviter lanceolatis* acutiusculis virentibus subtus glaucis, *involucro* virente glabriusculo *eglanduloso* ovato, *squamis* lanceolatis obtusis *adpressis*, ligulis glabris, stylo lutescenti-fuligineo, acheniis rufo-atris. — *Syn. H. virosum* var. *nigritum F.!* (Hb. norm. 12, 10. b.). *H. auriculatum Spreng.!* (sec. specim. H. halens. tempore Sprengelii cult.). *H. virosum Gren.!* (non Pall.: planta Pallasii, reticulo nervorum foliarium distinctissima, in desertis rossicis indigena, est sec. Claus et Led. ipsum H. foliosum Kit., quod confirmant specim. taurica et altaica). — Specim. corsic. (hb. Gren.) et culta (H. Gotting., Halens., Upsal.). — Caulis foliosus; folia paucidentata, margine scabriuscula, calva, venis subtus concoloribus, areolis intimis minutis; achenia 2‴ longa.

Corsica: convalles montium.

79. *H. virosum Pall.* caule basi aphyllo panicula corymbosa terminato, *foliis conformibus e basi cordata amplexante sensim attenuatis* acutis breviter deltoideo-lanceolatis late sessilibus ciliatis virentibus subtus glaucis, *venis subtus discoloribus* virentibus, areolis majusculis, involucro virente glabro ovato-oblongato, *squamis* lanceolatis obtusis *adpressis*, ligulis glabris, stylo lutescenti-fuligineo, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Kit. hung. t. 145. — *Syn. H. foliosum Kit.* — Specim. tauric., altaic. et cult. (H. Gotting. et Upsal.: Hb.

norm. 12, 10. a.). — Caulis elatus, foliosus, inferne pilosus, apice glabriusculus; folia superiora sensim decrescentia; achenia $1^3/_4'''$ longa.

Europa orientalis 54° — 44° a Rossiae guberniis Pensa, Tambow, Kursk (Led.) per deserta ad Tauriam, Galiciam (Bess.) et Syrmiam (Kit.). (Sibiria, Caucasus, Persia: F.).

80. *H. eriophorum St. Am.* caule basi aphyllo inferne lanifero corymbifero, *foliis conformibus* breviter elliptico-lanceolatis obtusiusculis basi breviter attenuata *sessilibus* crassiusculis virentibus subtus pallidioribus, venis subtus virentibus laxe areolatis, involucro atroviridi glabrescente late ovato, *squamis* lanceolatis obtusis *adpressis*, ligulis glabris, stylo lutescenti-fuligineo, *acheniis pallide testaceis*. — *Ic.* Bullet. philomat. 3. t. 2. f. 1. — *Syn. H. prostratum DC.:* forma declinata, lana parciori v. obsoleta. — Specim. aquitan. (H. prostrati eximie polymorphi in pinetis arenosis ad ostia fl. Adour m. Septembri 1850 formas innumeras vidi multasque collegi, quae, inferne plerumque eriophorae, lanam densam supra folia extensam nunquam habebant, qualem specimen strictum umbelliferum a b. Endress pr. La Teste lectum sive verum H. eriophorum St. Am. praebet: tamen differentiam specificam eruere nescio). — Caulis foliosus, saepius adscendens v. declinatus v. in ramos declinatos divisus; folia paucidentata v. integerrima; involucri squamae margine pallidiores; achenia $1^1/_2'''$ longa.

Aquitania 45° — 43°: in arenosis maritimis.

81. *H. sabaudum All. Froel.*, caule basi aphyllo inferne scabriusculo panicula corymbosa terminato, *foliis conformibus* ovatis acutiusculis *basi latiuscula sessilibus* virentibus, involucro virente glabriusculo late ovato, *squamis* lanceolatis obtusis *adpressis*, ligulis glabris, stylo fuligineo, acheniis rufo-atris. — *Ic.* All. pedem. t. 27. f. 2. Hoc non est H. sabaudum L. nec F.!, sed quum Linnaeus duas species sub hoc titulo confuderit (H. sabaudum Fl. suec. = H. boreale F. et H. sabaudum H. upsal. et F.! = H. autumnale m., v. c. foliis difformibus, superioribus subcordatis areaque geographica alienissima distinctum), neque una et altera in Sabaudia observatae sint, nomen Allionii plantae vere sabaudae datum cum Froelichio retineo. — *Syn. H. brevifolium Tsch.* sec. specim. H. Erlang. Kochian. (non F.). *H. curvidens Jord.* sec. specim. cult. e semin. H. Grenoble educat. — Specim. pyren. (legi 1850 in

sylvis pr. Luchon Pyren. centr. copiosa; Ax Pyren. or.: Endr., cum H. pyrenaico sub titulo H. sabaudi alpicoli distributa), sabaud. (ex sylvis pr. Chambéry: Huguenin in Billot Fl. Gall. exs. nr. 416.), lombard. (legi 1851 in glareosis ad fl. Adda pr. Sondrio, deinde sparsim ad lacum Comensem v. c. pr. Colico alt. 700'—1500'), illyr. (tergest., istric.), croat. (Fiume: Noé pl. exs.), banat. (legi 1852 in consortio H. borealis var. lactucacei pr. Orsova ad Danubium). — Caulis elatus, foliosus, inferne pilosiusculus, apice pubescens, eglandulosus, panicula laxa terminatus; folia pauciserrata, plerumque scabriuscula et sparsim pilosiuscula, laete virentia, superiora sensim decrescentia; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa australis 46°—40°: regio montana, unde descendit cum fluviis, a Pyrenaeis per Alpes australes ad Croatiam, Banatum, Apenninum (Ten.), Corsicam (Gren.).

†† Foliis difformibus.

82. *H. racemosum Kit.* *caule* basi aphyllo *in paniculam anguste racemosam inferne foliosam abeunte*, *foliis difformibus* virentibus, inferioribus elliptico-lanceolatis in petiolum brevem attenuatis, superioribus ovato-lanceolatis acutis basi latiuscula sessilibus, *involucro atroviridi* glabriusculo basi ovato, squamis lanceolatis obtusis adpressis, extimis laxioribus, ligulis glabris, stylo fuligineo, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Kit. hung. t. 195. Friv. in Evkönivei IV. t. 11. — *Syn. H. sessiliflorum Friv.* l. c. (lectum pr. Kalophir ad Haemum). — Specim. styriac. (Grätz: Maly), transsylvan. (in Carpato australi versus m. Fromoasa: hb. Schur) et cult. H. Gott. — Caulis elatus, foliosus, apice pubescens; folia remote dentifera, subtus sparsim pilosiuscula, inferiora petiolo piloso, superiora sensim decrescentia; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa orientalis 50°—45°, a Carpatis ad Moraviam, Styriam, Croatiam, Thraciam. (Caucasus: C. A. Mey.).

83. *H. autumnale*, caule basi aphyllo corymbifero v. in paniculam corymbosam abeunte, *foliis difformibus* virentibus, inferioribus elliptico-lanceolatis v. elliptico-oblongis basi attenuata late sessilibus, *superioribus* subcordato-ovatis acutis *semiamplexicauli-sessilibus*, *involucro virente* glabriusculo e basi retusa late ovato, squamis lanceolatis obtusis adpressis, ligulis glabris, stylo fuligineo, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Gmel. sib. 2. t. 14. f. 2. huc ex habitu

citaverim, at cl. Ledebour eam ad H. virosum retulit. — *Syn. H. sabaudum L. Hort. Upsal.* et F.! (Hb. norm. 5, 1. a. b.), Led. Fl. ross. et Koch. partim. — Specim. saxon. (pr. Dresden in convalle Plauenscher Grund: Groh leg.), marchic. (Frankfurt: Buek), salisb. (in m. Goldenstein leg. Mielichhof.), cult. Caulis robustus, scabriusculus, inferne pilosiusculus, superne rubescens, foliosus, apice pubescens, pedicellis subebracteolatis; folia dentifera, scabriuscula, subtus sparsim pilosiuscula, crassiuscula, saturate virentia, superiora sensim decrescentia; achenia $1^1/_2{}'''$ longa.

Europa orientalis 59° — 45° (Led.), a Livonia per Rossiam ad Saxoniam, Austriam salisburgensem et Caucasum.

84. *H. boreale F.!* caule basi aphyllo panicula corymbosa terminato, *foliis difformibus* virentibus, inferioribus lanceolatis v. lanceolato-oblongis in petiolum brevem attenuatis, *superioribus* ovato-lanceolatis acuminatis *sessilibus*, *involucro nigricante* glabriusculo ovato, squamis lanceolatis obtusis adpressis, ligulis glabris, stylo fuligineo, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Engl. Bot. t. 349. (mala). — *Syn. H. sabaudum L. Fl. suec. H. sylvestre Tsch. H. inuloides Tsch.!:* forma foliis angustioribus. *H. hispidum Forsk.* (Hb. norm. 12, 12.). *H. commutatum Becker* Fl. Frankf.! *H. corymbosum C. Koch!* pl. caucas. (e Mingrelia, non Pers.). *H. collicolum Jord.!* (in pl. Martin.). *H. rigens Jord.!* (ib.). *H. virgultorum Jord.!* (ib.). *H. concinnum Jord.!* (ib.). *H. macrodontum Jord.!* (ib.). *H. dumosum Jord.!* (ib.). — Specim. suec. (Hb. norm. 9, 2.), norveg. (ib. 11, 10.), german. (pr. Gottingam a medio Augusto ad Septembrem floret), gallic., tauric. — Caulis elatus, foliosus, apice pubescens; folia paucidentata; pedicelli bracteoliferi; achenia $1^1/_2{}'''$ longa.

Europa occidentalis et australis 60° — 40°, a Norvegia australi ad Corsicam (Gren.), a Britannia et Gallia ad Borussiam orientalem, Poloniam (F.), Tauriam, Thraciam (Forsk.).

β. lactucaceum Froel. foliis inferioribus elliptico-lanceolatis in petiolum brevem attenuatis, superioribus *abrupte decrescentibus* ovatis v. ovato-lanceolatis acutis basi latiuscula (quandoque subcordata) arcte sessilibus, *involucro virente* basi ovato. — *Syn. H. subhirsutum Jord.!* (in pl. Martin). — Specim. illyric. (in convalle fl. Isonzo pr. Ternova: Bartl.), gallic., pyren. (quae in rupibus pr. Vernet Pyr. or. in regione calida legi), hungar. (a. 1852 in

confinio Banatus et Valachiae pr. Orsova alt. 300′—1000′ per sylvas rupesque ubique divulgata vidi). — Caulis supra basin aphyllam foliosus, inferne pilosus, apice puberulus; folia laete virentia, subtus pallidiora, paucidenticulata; involucrum glabriusculum, squamis lanceolatis obtusis adpressis.

Europa australis 46° — 42°: a Pyrenaeis orientalibus per Galliam australem et lugdunensem, Italiam borealem ad Illyriam et Valachiam.

γ. virescens Sond.! foliis inferioribus elliptico-oblongis basi attenuata subsessilibus, superioribus *sensim decrescentibus* ovato-lanceolatis acuminatis sessilibus, *involucro virente* basi turbinato v. ovato. — Specim. hamburg. et pyren. (quae in sylvis umbrosis pr. Cambo alt. 1500′ in adscensu Pyren. baskens., Sonderianis conformia, Sept. 1850 copiose crescentia observavi: huc spectare videtur H. tridentatum pyrenaicum ap. Gren.). — Caulis foliosus, apice pubescens; folia laete virentia, paucidentata; involucrum glabriusculum, e pedicello nunc incrassato nunc aequali figura variabile, squamis lanceolatis obtusis adpressis; achenia in α. β. et γ. conformia.

Europa occidentalis 54° — 43°: Germania boreali-occidentalis, Anglia australis (F.), Pyrenaei occidentales.

§. 5. *Rupestria.* Alveoli receptaculi glabri. Ligulae glabrae (v. pilis solitariis instructae). Achenia 10—13costata, $1\frac{1}{2}$—2‴ longa. Stylus luteus. — Folia glaucescentia. Pili simplices; pubes genuina.

* Caule infra pedunculos subaphyllo, foliis rosulatis.

85. *H. rupestre All. caule* nano *aphyllo* apice puberulo monocephalo v. pedunculis elongatis arcuatis 2—„3“cephalo, *foliis* glaucescentibus, *rosularibus lanceolato-oblongis* obtusiusculis basi attenuata *subsessilibus* deorsum sinuato-dentatis, floralibus reductis, *involucro eglanduloso*, squamis attenuato-obtusiusculis, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis rufo-atris, pilis simplicibus albis. — *Ic.* All. auct. t. 1. f. 2. — *Syn. H. pictum Schleich.* sec. specimin. H. picti Reut. pl. ped. exs.! in Sabaudiae distr. Maurienne lecta, quae cum figura Allionii ejusque descriptione accuratissime conveniunt: excludo vero H. pictum F. sive H. andryaloides γ. pictum Kch., cum H. farinulento Jord. simillimo, at pilis plumosis distincto, comparandum. — Specim. sabaud. — Caulis palmaris, basi pilis simplicibus (diametro ramulorum longitudine crassiori) villifer, inferne glabratus, apice parce pilifer, puberulus et parcissime glandulifer;

folia subtus margineque sparsim villoso-pilosa; involucrum virens, sparsim pilosum et puberulum, squamis lanceolatis, intimis cuspidatis; achenia 2‴ longa, costata.

Alpes occidentales 47° — 44° ab Helvetia australi ad montem Viso, in rupibus convallium.

β. *Sartorianum Boiss.!* foliis lanceolatis remote repando-denticulatis, exterioribus obtusiusculis, interioribus acuminatis, involucro piloso, pilis albis basi nigricantibus. — *Syn. H. rupestre F.* (ex synon. Boiss.). Specim. graec. (m. Olenos alt. 6000′: Heldr.). — Caulis palmaris v. spithameus sparsim pilosus, pilis caulinis ubique albis, apice pubescens et parcissime glandulifer, monocephalus v. pedunculis elongatis dicephalus; folia subtus margineque villoso-pilosa, rosularia basi attenuata subsessilia, floralia reducta; involucrum obscure virens, pilosum et puberulum, subeglandulosum; flores et achenia ut in α.

Graecia 38° — 36°: in rupibus regionis alpinae.

86. *H. rupicolum F.* (non Jord.) *caule aphyllo* apice cano-pubescente subeglanduloso pedunculis adscendentibus 2 — 3 cephalo, *foliis* glaucescentibus, *rosularibus lanceolatis* mucronato-acutis *in petiolum* elongatum *attenuatis* inaequaliter denticulatis: floralibus reductis, *involucro subeglanduloso*, squamis attenuato-obtusiusculis, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis rufo-atris, pilis simplicibus basi atris. — *Syn. H. bifidum Kch.!* (sec. specim. H. Erlang. a Kochio cum amic. Schenk communicat.) et *Heuff.* pl. exs. banat.! (non Kit.) *H. Heuffelii* m. olim in lit. — Specim. bohem. (Teplitz), carnic. (quae a. 1839 in m. Terglou legi alt. 5000′ substr. dolomit.), banat. (cacumen m. Domaglett pr. thermas Herculis: Heuff.). — Caulis spithameus, inferne sparsim villosus, demum glabratus; folia margine costaque subtus villosiuscula, petiolo inferne villifero, dentibus baseos profundioribus; involucrum pube pilisque flexuosis canescens, squamis lanceolatis apice attenuato obtusiusculis, intimis cuspidato-acuminatis, plerisque subaequalibus; achenia $1\frac{1}{2}$‴ longa.

Europa media 51° — 45°: regio subalpina a Carniolia ad Banatum substr. calcar., Bohemiaeque montes humiliores.

β. *franconicum*, caule apice glandulifero parce pubescente, foliis brevius petiolatis, involucro glandulifero et parce pilosiusculo. — *Syn. H. rupestre*

Koch! quoad loc. francon. et Lechler! würtemb. *H. vulgatum Froel.* exclus. syn. sec. descr. et loc. nat. bavar. — Specim. francon. (Walperle pr. Erlangen substr. dolomit.-jurass.: leg. in loco Kochiano cl. Schnizlein), suev. (Glemser Felsen: Lechler).

Jurassus germanicus a Franconia ad Sueviam 49° — 48°.

87. *H. Schmidtii Tsch.! caule aphyllo apice glandulifero* et pubescente (1)—3—7cephalo, pedunculis adscendentibus, imo remoto, *foliis* glaucescentibus, rosularibus *lanceolato-ellipticis* v. ellipticis lanceolatisque basi *in petiolum* lamina breviorem pilosum *attenuatis*, floralibus imis saepius foliaceis, *involucro glandulifero* pilosiusculo et puberulo, *squamis* plerisque *cuspidatis*, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis atris. — *Ic.* Schmidt in N. Abh. d. böhm. Gesellsch. 1791. 1. t. 9: forma spithamea monocephala (pr. Raditsch ad fl. Moldau lecta). „Hook. lond. 5. t. 215“: sec. F. cum H. pallescente scapigero ejus congrua. — *Syn. H. rupestre Schm. H. Halleri Hook.* ex ic. cit. *H. pallescens scapigerum F.!* (Hb. norm. 13, 18). *H. pallidum F. partim* ex synon. et locis, exclus. archetyp. Herb. norm.: homonymon Biv. est planta mihi ignota, in regione superiori Aetnae crescens, caule foliato 5—6pollicari aliena. *H. Gougetianum Gren. Godr.?*, cum H. lasiophyllo in loco natali comparandum: sec. descr. ligulis ciliatis distinctum, at vero in lit. cl. Grenier eam corrigit verbis „ligules à peine ciliolées et quelquefois pas ciliolées“, de quo monendum, in plerisque Vulgatis et Rupestribus, ut etiam in hac specie vidi, ligularem dentes pilos subsolitarios admittere, ciliorum densam seriem nunquam. — Specim. norveg., german. (legi copiosa in m. Milseburg aliisque montibus Rhoeni basalticis, in consortio H. murorum absque ulla forma transitoria in m. Rosstrappe Hercyniae granitico et in m. Wartburg sylv. thuring. substr. sax. aren.; praeterea miserunt Tausch e m. Milischauer Bohemiae, Irmisch e rupibus pr. Karlsbad, plures e Sudetis e. c. pr. Warmbrunn et in m. Altvater, e Saxonia, Hampe e m. Ilsenstein Hercyniae, Pfeiffer e m. Hohlstein Hassiae, Koch e m. Walperle pr. Erlangen, Schenk e Salisburgiae Reitalpe), transsylv. (pr. Resinar: hb. Schur). — Caulis pedalis, inferne sparsim pilosus, plerumque superne pedunculos inaequales emittens, quandoque supra basin, eodemque abortivo folia caulina 1—2 admittens, quae, revera floralia, characterem scapi ab H. murorum distinctivum non tollunt; folia margine costaque

subtus sparsim pilosa et pube rara evanida adspersa, juniora quandoque etiam supra aequaliter pilosa (cui characteri variabili nimiam fidem tribuit Jordan in Catal. Dijon 1848), nunc integerrima v. remote denticulata, nunc serraturis antrorsum spectantibus basi incisa, exteriora obtusata, interiora acuta v. acuminata; involucrum obscure virens, squamis lanceolatis, plerisque subaequalibus; achenia 1½‴ longa.

Europa occidentalis 60° — 42°, a Norvegia australi (Christiania) per Scotiam (Hook.), Germaniam rupestrem, mediam et australem, usque ad Carpatos Transsylvaniae australes, Alpes et Pyrenaeos orientales (ex synon. Gren.) in rupibus crystalliferis.

β. *Sternbergii Froel.* caule apice parce glandulifero, involucro parcissime glandulifero, squamis plerisque apice attenuato obtusiusculis, acheniis longioribus. — Specim. bohem. (Bilin in m. Porschen basalt.). — Indumento et involucro accedit ad H. rupicolum, habitu foliisque majoribus breviter petiolatis ab H. Schmidtii vix separandum; achenia 2‴ longa.

Bohemia borealis: in rupibus crystalliferis.

γ. *vulcanicum m.* (in Bot. Zeit. 1850), caule nano bracteifero apice dense glandulifero et puberulo monocephalo v. pedunculo brevi dicephalo, foliis ovalibus mucronulato-obtusis breviter petiolatis utrinque villo elongato patentissimo aequaliter pilosis nudis, involucro glandulifero parce pilosiusculo, squamis acuminatis, stylo fuligineo-lutescente. — Plantam nitidam palmarem in summo m. Milseburg alt. 2500′ supra regionem, ubi H. Schmidtii copiose viget, m. Augusto a. 1848 distinxi, a. 1851 iterum legi, unde nunc in H. Götting. colitur. — Folia brevia, sub villo albo eximie glauca, lamina petiolum quadruplo superante subintegerrima, floralia et inferiora, sub pedunculis abortivis enata, reducta; involucrum atroviride, squamis lanceolato-linearibus; achenia rufo-atra, 1½‴ longa.

Mons Rhoenus 50°, in rupibus regionis superioris phonolithicis.

88. *H. Retzii F.!* (1819) *caule aphyllo apice* cano-pubescente *eglanduloso pedunculis adscendentibus* 2—5cephalo, *foliis* glaucescentibus, *rosularibus ellipticis subcordatisque* acutiusculis *a petiolo* tenui *distinctis* basi dentiferis v. denticulatis (dentibus nunc ad petioli apicem extensis, auriculiformibus), *floralibus reductis*, *involucro eglanduloso* pubescente et pilosiusculo canescenti-

viridi, *squamis* plerisque *cuspidatis*, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis atris. — *Syn. H. incisum Kch.* ex loc. hercyn. et thuring. (non Hp.). *H. Hoppeanum Wallr.* ex loc. (non Froel.). *H. pallidum F.* partim! (non Biv.): forma Friesii primitiva, quam (sec. Summ. p. 535) olim H. Retzii nominaverat, exclusis plerisque synonymis in Symbolis datis nonnullisque descriptionis notis, nunc restituitur ex specim. Hb. norm. 13, 17. a. a Holmgrenio in Ostrogothia lectis. — Specim. suecic. et german. (copiosam observavi hanc stirpem in montibus gypsaceis Hercyniae Hohnsteiniensis et in rupibus calcareis ditionis Eichsfeld pr. Birkenfelde agri Gottingensis, ubi in consortio H. murorum absque formis transitoriis viget, deinde per Thuringiam ad Franconiam). — Caulis pedalis, calvus; folia margine costaque subtus sparsim pilosiuscula, nuda; involucri squamae lanceolato-lineares, pleraeque subaequales; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa occidentalis 60° — 50°: Suecia australis, Hercynia, Thuringia, Franconia, in rupibus calcareis.

89. *H. lasiophyllum Kch. caule aphyllo* (lusu monophyllo) *apice* pubescente et *glandulis minutis glandulifero* pedunculis adscendentibus, *foliis* glaucescentibus, rosularibus *ovatis* v. ovalibus *a petiolo* laminam subaequante *distinctis*, exterioribus rotundato-mucronulatis, interioribus acutiusculis v. acuminatis, floralibus reductis (v. imo remotiori foliaceo), *involucro* pubescente pilosiusculo et *glandulis* minutis *parce glandulifero*, *squamis* plerisque *cuspidatis*, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis rufo-atris. — *Syn. H. cinerascens Jord.!* (in pl. Martin.). *H. pallens Jord.!* (ib.). *H. brevipes Jord.!* (ib.). *H. furcillatum Jord.!* (ib.) — Specim. gallic., bosnica (Sendtn. pl. bosn. nr. 373) et cretica. — Caulis pedalis, inferne plerumque calvus, apice pilosiusculus; folia margine et subtus sparsim pilosa pubeque rara adspersa, quandoque utrinque pilis sparsis obducta, remote denticulata; involucrum virenti-canescens, squamis lanceolato-linearibus, plerisque subaequalibus; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa australis 47° — 35°: a Gallia media, Carniolia (Kch.) et Bosnia ad Cretam.

90. *H. stelligerum Froel. Gren.! caule monophyllo eglanduloso* calvo pubescente 3 — 7 cephalo, *foliis* glaucescentibus *utrinque pubescentibus*, rosularibus *ovati-oblongis* acutiusculis versus basin inciso-dentatis *a petiolo* laminam subaequante *distinctis*, *involucro subeglanduloso* pube tomentoso,

squamis plerisque *cuspidatis*, ligulis glabris, stylo luteo. — Specim. gallic. (Montpellier). — Pili tantum in margine folii versus basin exstant, omnis vero planta pube obtecta.

Gallia mediterranea 43° ad Liguriam (F.): regio calida. (Loca Galliae atlanticae et alpina erronea).

** Caule foliato.

91. *H. saxifragum F.! caule foliato apice glandulifer*o et pubescente *oligocephalo-corymbifero*, *foliis* glaucescentibus, *rosularibus lanceolatis* acutis *in petiolum attenuatis*, *caulinis* paucis floralibusque *sensim decrescentibus*, *involucro glandulifero* et pilosiusculo, *squamis apice attenuato obtusiusculis*, ligulis glabriusculis, stylo luteo, acheniis rufo-atris. — Specim. upsal. (Hb. norm. 10, 10; 12, 17), gothic. (Hunnenberg). — Caulis pedalis v. ultra, nunc humilior, inferne pilifer, pedunculis adscendentibus paucis v. pluribus; folia margine et subtus sparsim pilosa pubeque rara adspersa, petiolo piloso, repanda v. remote denticulata, caulina sensim angustiora; involucrum virens, squamis lanceolatis acuminatis, plerisque subaequalibus; ligularum dentes pilo subsolitario instructi; achenia $1^{3}/_{4}'''$ longa.

Scandinavia 64° — 58°, in rupibus. (Loca Europae mediae ap. F. et synonyma excludenda sunt).

β. leucocoma F.! foliis rosularibus exterioribus breviter elliptico-lanceolatis rotundato-mucronulatis in petiolum lamina multo breviorem attenuatis, interioribus caulinisque lanceolatis acutis, involucro subeglanduloso. — *Syn. H. saxifragum leucocoma F.!* in Symbol. *H. leucocoma* s. *pallidum var. F.!* in Hb. norm. (13, 17. b., Stockholmiae lectum) et *H. pallescens F.!* nec alior. (Hb. norm. 9, 5 et Symbol. exclus. synon.). *H. Lawsonii Blytt!* — Friesius, de sua ipse stirpe dubitans, in Symbolis eam H. saxifragi, in Summa (p. 536). H. Retzii varietatibus adscripsit, norvegicam vero formam specifice distinxit et cum H. pallescente Kit. conjunxit: plantae herbarii normalis, quas comparo, non distingui possunt, pili ligularum subsolitarii, a quibus diagnosin ille derivat, in ipso nostro specimine (Hb. norm. 9, 5) haud omnino desunt. — Specim. Hb. norm. suec. et norveg. — Caulis supra basin glabratus, apice puberulus rarisque pilis et glandulis adspersus, corymbo patente; folia margine et subtus parce pilosa, integerrima v. remote denticulata; involucrum obscure virens,

pilosiusculum, squamis lanceolatis attenuato-obtusiusculis, intimis acutis, plerisque subaequalibus; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Scandinavia australis 61° — 56°, in rupibus.

γ. *oreades F.!* foliis rosularibus ellipticis v. elliptico-oblongis obtusiusculis in petiolum alatum pilosum angustatis, involucro eglanduloso. — Specim. suec. (Hb. norm. 12, 16). — Caulis inferne laxe pilosus, apice puberulus, pilosus et glandulis solitariis parum adspersus; folia margine et subtus sparsim villoso-pilosa, remote denticulata, caulina plura, sensim decrescentia; involucrum basi rotundatum, virens, nudum, pilis brevibus crispis obductum, squamis lanceolatis acuminatis apice obtusiusculis, plerisque subaequalibus; ligularum dentes pilis solitariis elongatis instructi; achenia pallide rufa, $1\frac{3}{4}'''$ longa.

Suecia 60° — 57°, in rupibus juxta lacus majores.

δ. *argenteum F.* „foliis lanceolatis glabris ciliatis medio dentatis, rosularibus in petiolum attenuatis, involucri squamis obtusis."

Norvegia occidentalis 70° — 58°: in rupibus.

ε. *norvegicum F.!* caule folioso apice eglanduloso pubescente, foliis rosularibus sub anthesi evanidis v. nullis, caulinis oblongo-lanceolatis v. lanceolatis acuminatis sensim decrescentibus, involucro eglanduloso. — Specim. norveg. et suec. (Hb. norm. 13, 24. 25). — Caulis strictus, basi sparsim pilosus, corymbo patente; folia glabrata, inferiora basi attenuata breviter petiolata, medio dentata, superiora subsessilia; involucrum virens, sparsim pilosiusculum, puberulum, superne glabriusculum, squamis lanceolatis apice attenuato obtusiusculis, intimis acutis, exterioribus sensim decrescentibus; ligulae glabrae; achenia atra, $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Scandinavia media 61° — 58°, in rupibus.

ζ. *lapponicum F.* (exclus. specim. Hb. norm. 12, 15.) „caule apice eglanduloso puberulo, foliis rosularibus nullis, caulinis anguste lanceolatis acutis medio dentatis, involucro puberulo calvo eglanduloso, squamis plerisque obtusiusculis, intimis acutis."

Lapponia 70° — 67°, in graminosis.

92. *H. pallescens Kit. caule foliato apice eglanduloso* pubescente *panicula* corymbosa *terminato*, *foliis* glaucescentibus glabratis, *rosularibus elliptico-lanceolatis* lanceolatisque acutiusculis *in petiolum* elongatum *attenuatis*,

caulinis remotis *abrupte decrescentibus*, involucro pubescente parce glandulifero v. eglanduloso, squamis plerisque apice attenuato obtusiusculis, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis atris. — *Ic.* Kit. hung. t. 217. — *Syn. H. laevicaule Jord.!* (ex seminibus auctoris in H. Gotting. educatum). *H. fictum Jord.!* (in pl. Martin.). — Specim. gallic. (dép. Rhône) et cult. — Caulis elatus 2—4pedalis, glabratus, apice dense pubescens, panicula patente stricta, pedunculis elongatis; folia rosularia versus basin serrato-dentata, extima obtusata, caulina conformia pauca, superiora sessilia, floralia reducta; involucrum virens, squamis lanceolatis acuminatis, intimis acutis; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa media 46° — 45°: Gallia lugdunensis, Croatia (Kit.), in rupibus calcareis.

§. 6. *Andryaloidea.* Alveoli receptaculi glabri. Ligulae glabrae (v. pilis solitariis instructae). Achenia 10—13costata, 1—2''' longa. Stylus luteus. — Folia glaucescentia. Pili plumosi!; pubes genuina.

* Caule humili, infra pedunculos subaphyllo.

93. *H. lanatum Vill.* caule 1-oligocephalo *foliisque* villo plumoso intertexto *lanato-tomentosis canis*, his *ellipticis acutis* integerrimis v. repando-denticulatis, rosularibus paucis breviter petiolatis, floralibus foliaceis sessilibus, *involucro inferne villo brevi lanato-tomentoso*, squamis cuspidatis, ligulis glabris, stylo luteo (lusu cum ligulis croceo), acheniis rufo-atris. — *Ic.* Vill. Voy. t. 3. f. 1. — *Syn. Andryala lanata L. H. verbascifolium Vill. H. tomentosum All. F.* — Specim. vales. (Zermatt), gallic. (dép. Ain: Martin pl. Jord.; legi a. 1833 pr. Briançon alt. 4000', a. 1851 in rupibus calcareis m. Genèvre alt. 6000' et in convalle Queyras; Colmars alp. provinc.), pedem. (Col di Tenda: Reuter pl. pedem.). Folia crassiuscula; pedunculi adscendentes, elongati, monocephali; involucrum apice glabrescens, squamis lanceolato-linearibus; achenia $1\frac{3}{4}'''$ longa.

Alpes occidentales alt. 6000'—0', a Vallesia ad Liguriam et Provinciam.

94. *H. pannosum Boiss.!* caule monocephalo v. supra basin in pedunculos 2—3 monocephalos diviso sparsim villoso et pubescente, *foliis* villo plumoso intertexto elongato utrinque *lanatis cano-glaucis*, rosularibus obovatis mucronulato-obtusis subsessilibus integerrimis v. remote denticulatis, floralibus minutis, *involucro villo elongato dense lanato*, squamis apice attenuato obtu-

siusculis, ligularum dentibus glabris, stylo luteo, acheniis fusco-atris. — *Syn. H. lanatum Spicil. rumel. H. Parnassi F.* ex descr. — Specim. macedon. (Perlepe et m. Athos: cf. Spicil. rum.), anatol. (Heldr. herbar. pisid. 1845: homonymon Heldr. herbar. graec. 1844 Friesius recte ad H. taygeteum reduxit). — Involucri squamae lanceolatae, acuminatae, lana omnino occultatae; ligulae inferne piliferae, dentibus glabris; achenia 1½‴ longa.

Rumelia et Graecia 41° — 38°, a Macedonia ad Parnassum, in rupibus regionis inferioris. (Anatolia).

95. *H. versutum Friv.!* mscr. caule monocephalo v. supra basin in pedunculos solitarios monocephalos diviso sparsim villoso et pubescente, *foliis* villo plumoso intertexto utrinque *villosis glaucis*, rosularibus lanceolato-oblongis acutiusculis basi latiuscula sessilibus remote denticulatis, floralibus reductis, *involucro inferne villoso*, squamis acutiusculis, ligulis glabris, stylo luteo, *acheniis testaceis*. — *Syn. H. taygeteum scapiferum Boiss.* ex descr. forsan hujus loci est. — Specim. cret. (m. Sphakiotici: Friv.). Involucri squamae lanceolatae, acuminatae, apice glabrescentes, achenia 1½‴ longa.

Morea (ex synon. Boiss.) et Creta, in regione montana.

96. *H. Waldsteinii Tsch. caule* monocephalo v. supra basin in pedunculos monocephalos diviso inferne villoso *superne calvo* apiceque pubescente, *foliis* villo plumoso elongato subtus copioso supra sparso *lanatis glaucis*, rosularibus obovato-oblongis acutiusculis in petiolum latiusculum attenuatis remote denticulatis „dentatisque", floralibus foliaceis decrescentibus, *involucro* pube densa *canescente* pilosiusculo et *parce glandulifero*, squamis acutiusculis, ligulis glabriusculis, stylo luteo, „acheniis fuscis." — *Ic.* Kit. hung. t. 127. — *Syn. H. lanatum Kit.* — Specim. macedon. incomplet. (m. Athos). — Involucri squamae lanceolatae, acuminatae.

Europa orientalis 45° — 40°, a m. Vellebich Croatiae (Kit.) per Dalmatiam (Vis.) ad m. Athonem.

97. *H. Liotardi Vill.* (non Gren.) caule a basi fere in pedunculos monocephalos diviso oligocephalo *foliisque* villo plumoso sparso *utrinque villosis glaucis*, his spathulato-lanceolatis obtusiusculis *versus basin inciso-pinnatifidis*, rosularibus paucis longe petiolatis, floralibus foliaceis sensim decrescentibus, inferioribus conformibus, supremo sessili lineari, *involucro villoso*, squamis

acutiusculis, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Vill. delph. 3. t. 29. fig. sup. sinistr.: forma integrifolia. — *Syn. H. dasycephalum Froel. H. Kochianum Jord. Gren.!* — Specim. delphin. (Grenoble: Gren.).

Gallia australis 45° — 43°, a Delphinatu ad Provinciam et Italiam (F.).

98. *H. andryaloides Vill.* caule a basi v. superne in pedunculos monocephalos diviso oligocephalo *foliisque* villo plumoso sparso brevi pubeque *utrinque tomentosis cano-glaucis*, rosularibus lanceolato-oblongis v. obovato-oblongis obtusis in petiolum brevem attenuatis *deorsum sinuato-dentatis* v. remote denticulatis, floralibus foliaceis sensim decrescentibus sessilibus, *involucro inferne villosiusculo*, squamis cuspidatis, ligulis glabriusculis, stylo luteo, acheniis atris. — *Ic.* Vill. delph. 3. t. 29. fig. sup. dextr. — Specim. helvet. (Simplon, Salève), delphin. — Involucrum apice glabrescens, squamis lanceolatis acuminatis, achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa.

Europa occidentalis 46° — 40°, ab Helvetia australi per Delphinatum et Provinciam ad Hispaniam (F.), a Pedemontio ad Abruzzos (Ten.).

99. *H. pulchellum Gren.* „caule 1 — 2 cephalo piloso, *foliis supra glabris subtus* basique *villo elongato* plumoso *pilosis*, rosularibus lanceolatis acutis denticulatis, floralibus reductis, *involucro piloso-sublanato*, squamis acutis.“ — *Syn. H. Liotardi Gren.* — Specim. delph. (vidi in herbario Gren.: Col de l'Echauda).

Alpes Delphinatus: regio alpina.

100. *H. farinulentum Jord.!* caule nano 1 — 2 cephalo pubescente, *foliis supra glabratis* margine et subtus *villo brevi plumoso sparso adspersis glaucis*, rosularibus ellipticis v. elliptico-lanceolatis acutiusculis in petiolum lamina breviorem attenuatis deorsum inciso-dentatis v. denticulatis, floralibus reductis, *involucro* pubescente et *pilosiusculo* canescente, squamis acutiusculis, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis atris. — *Syn. H. andryaloides γ. Kch. H. pictum F.* Specim. gallic. (legi in saxis calcareis m. Genèvre pr. Briançon et in convalle Queyras alt. 4 — 5000'; dép. Ain: Jord.). — H. rupestri All. simillimum, pilis plumosis petioli, foliorum et involucri petioloque longiori et acheniis brevibus dignoscendum. Caulis vix palmaris, pilis plumosis inferne sparsis, saepius evanidis, aphyllus, monocephalus v. a medio divisus, pedun-

culo adscendente; involucri squamae lanceolatae, apice attenuatae; achenia 1'''—1¼''' longa.

Jurassus meridionalis et Alpes Delphinatus 46°—44°: ab Helvetia australi (ex synon. Kch.) ad montem Viso.

** Caule folioso, rosula evanida.

101. *H. taygeteum Boiss.!* caule folioso in pedunculos 2—5 elongatos monocephalos superne diviso inferne lanato superne pubescente et sparsim villifero, *foliis* villo plumoso dense intertexto *utrinque lanatis glauco-incanis*, rosularibus evanidis, *caulinis obovatis* mucronulato-obtusis integerrimis v. repandis, inferioribus in petiolum brevem attenuatis, superioribus parum decrescentibus late sessilibus, *involucro* villo elongato dense *villoso-lanato*, squamis acutiusculis, ligulis glabris, stylo luteo, *acheniis pallide testaceis*. — Specim. tayget. (Heldr. leg. 1844.). — Caulis pedalis v. spithameus, a medio in pedunculos divisus; involucrum basi late rotundatum, squamis lanceolatis acuminatis, lana omnino occultatis; achenia 2''' longa.

Taygetus Laconiae: regio alpina.

§. 7. *Villosa*. Alveoli receptaculi glabri. Ligulae glabrae. Achenia 10costata, costis plerumque obsoletioribus, 1—1½''' longa. Stylus fuscus. — Folia glaucescentia mollia. Pili simplices; pubes genuina.

* Caule subaphyllo, acheniis brevibus.

102. *H. piliferum Hp.! caule* nano monocephalo (lusu bifurco) *ubique villoso-piloso* apice pubescente eglanduloso v. parce glandulifero aphyllo v. monophyllo, *foliis viridi-glaucis pilosis* oblanceolatis obtusiusculis basi attenuata sessilibus subintegerrimis, involucro villoso, squamis lanceolatis acuminatis, exterioribus laxioribus, ligulis glabris, stylo fuscescente, acheniis rufo-atris. — *Ic.* „Sturm germ. f. 39.“ — *Syn. H. Schraderi Schleich. Froel. H. alpinum Hp. olim.* — Specim. carinth. (legi a. 1836 in m. Hochthor alt. 7000' in consortio H. alpini), tyrol. (Kitzbühl), helvet., pedem. (Alpes d. Tende: H. glanduliferum Reut. pl. pedem.). — Caulis palmaris; involucri squamae intimae cuspidatae; achenia 1''' longa, costis manifestis.

Alpes ab Austria ad Delphinatum Italiamque nicaeensem: regio alpina alt. 6000'—8400'.

103. *H. glanduliferum Hp.! caule* nano monocephalo *superne calvo*

pubescente et denso glandulifero aphyllo v. monophyllo, *foliis viridi-glaucis* sparsim *pilosis v. glabratis* oblanceolatis acutiusculis basi attenuata sessilibus subintegerrimis, involucro griseo-villoso, squamis lanceolatis acuminatis, exterioribus laxioribus, ligulis glabris, stylo fuscescente, acheniis atris. — *Ic.* „Sturm germ. f. 39.“ All. ped. t. 14. f. 2.: mala. — *Syn. H. alpinum All.* — Specim. salisb. (Pinzgau alt. 8000′: Sauter), carinth. (Pasterze: Hp.), tyrol. (Kirschbaumer Alpe), vales. (Matterhorn, Fouly), delph. (Pic de Belledonne). — Caulis palmaris, versus basin pilosus v. glabratus; involucri squamae intimae cuspidatae; achenia vix 1‴ longa, costis manifestis.

Alpes ab Austria ad Delphinatum: regio alpina alt. 6000′—8000′.

104. *H. subnivale Gren. Godr.* „*caule* nano monocephalo *sparsim piloso* apice pubescente et glandulifero aphyllo v. monophyllo, *foliis glaucis supra pilosis subtus glabris* oblongis mucronato-obtusis integerrimis, involucro villoso, squamis lanceolatis acutiusculis, ligulis glabris, stylo fusco.“ — Specim. delph. (vidi in herbar. Gren.: Col de Paga). „Collum rudimentis foliorum laniferis lanatum.“

Alpes Delphinatus: regio alpina.

** Caule folioso, acheniis longioribus.

105. *H. villosum* L. *caule* 1—oligocephalo villifero apice pubescente eglanduloso *foliato*, foliis glaucescentibus, rosularibus spathulato-lanceolatis lanceolatisque subsessilibus villiferis v. facie glabratis, caulinis ovatis lanceolatisque late sessilibus v. semiamplexicaulibus, involucro villoso, *squamis e basi* ovata v. lanceolata *foliacea* lineari-acuminatis *acutis*, *exterioribus patentibus* brevius cuspidatis, ligulis glabris, stylo fuscescente, acheniis helvolo-rufis. — *Ic.* Jacq. austr. t. 87. Rochel banat. f. 60. — *Syn. H. valdepilosum Hp.!:* forma squamis involucri exterioribus minus relaxatis, *H. elongato Froel.* ex descr. respondens. — Specim. german. (Salisb.: Billot Fl. Gall. nr. 414., Carinth.: in m. Pasterze alt. 7000′ lecta, Carniol., Tyrol.: legi in m. Fimberjoch alt. 6000′ substr. micasch. et in m. Thaneller substr. calcar., Bavar. sup.), helvet. (legi in Engadina sup. et in m. Generoso), gallic. (Delphin.: legi in m. Lautaret alt. 5500′), ital. (Alpes d. Tende: Reut. pl. pedem., forma singularis undique lanata, *H. anchusifolio Bert.* ex descr. accedens), hungar. (Carpat. centr. et banat.), transsylv. (hb. Schur). — Caulis palmaris-pedalis; folia ro-

sularia pauca, nunc acutiuscula, nunc mucronulato-obtusa, integerrima v. repando-denticulata; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa, costis minus evolutis saepius laeviusculo-obtusangula.

Europa media 50° — 40°: regio alpina et subalpina 4000′ — 7500′, a Moraviae m. Gesenke per Carpatos ad Transsylvaniam, a Dalmatia per Alpes omnes ad Jurassum helveticum et ad Apennini m. Majella (Ten.).

106. *H. dentatum Hp.!* *caule* 1-oligocephalo villifero apice pubescente eglanduloso *foliato*, foliis glaucescentibus, rosularibus lanceolatis acutiusculis basi attenuata subsessilibus sparsim pilosis v. glabratis, caulinis ovato-lanceolatis lanceolatisque sessilibus, involucro piloso, *squamis lanceolato-linearibus* apice tenui *acutis conformibus*, plerisque *adpressis*, ligulis glabris, stylo fuscescente, acheniis rufo-atris. — *Ic.* „Sturm. germ. f. 39." — *Syn. H. sericatum Froel. mscr.* (Austr.: Dolliner in herb. Schenk.): forma foliis caulinis angustioribus pilosis sensim decrescentibus. Specim. german. (Salisb.: Hp., Carinth., Tyrol.: legi in m. Fimberjoch alt. 6—7000′ substr. micasch.), helvet. (legi in rupibus pr. S. Moritz Engadinae sup. alt. 5500′; jurassic.), transsylv. (hb. Schur). — A similibus formis Glaucorum v. c. H. glabrati Hp. foliis mollibus nec coriaceis tuto dignoscitur. Caulis spithameus, pedunculis laxe adscendentibus; folia integerrima v. repando-denticulata; involucrum minus quam in H. villoso pilosum; achenia $1\frac{1}{2}'''$ longa, costis minus manifestis laeviusculo-obtusangula.

Alpes ab Austria ad Helvetiam et Jurassum australem: regio alpina alt. 5500′ — 7000′; Carpati Transsylvaniae.

β. macedonicum, foliis rosularibus sub anthesi evanidis, caulinis inferioribus lanceolato-oblongis, superioribus ovato-lanceolatis, involucro villoso, squamis apice tenui obtusiusculis. — *Syn. H. villosum Sibth.* et *Spicil. rumel.* — Specim. macedon. (m. Korthiat). — Caulis pedalis, sparsim villosus; folia subintegerrima; involucri squamae lanceolato-lineares, pleraeque adpressae; achenia rufo-atra, $1\frac{1}{2}'''$ longa, costis manifestis 10costata.

Macedonia australis: regio alpina. (Olympus Bithyniae: ex synon. Sibth.).

§. 8. *Glauca.* Alveoli receptaculi glabri. Ligulae glabrae. Achenia 10costata, costis 5. v. omnibus obsoletioribus plerumque obtusangula, $1\frac{1}{2}$—2‴ longa. Stylus luteo-virens. — Folia glauca, rigentia. Pubes farinosa!

* Involucro pilis elongatis piloso.

107. *H. scorzonerifolium Vill.* caule 1-oligocephalo sparsim piloso v. glabrato apice farinoso-pubescente, *foliis* coriaceis glaucis, *rosularibus persistentibus lanceolatis* breviter acuminatis margine costaque subtus piliferis v. glabratis, caulinis remotis basi lanceolata sessilibus, *involucro villoso* v. sparsim piloso eglanduloso, *squamis acutis e basi foliacea lanceolato-acuminatis, exterioribus laxis patentibus* basi latioribus, pedunculis adscendentibus, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Kit. hung. t. 209. — *Syn. H. flexuosum Kit. DC. H. glabratum Gren.!* (non Hp.). — Specim. helvet. (jurass.). Involucro H. villosi foliisque H. Willdenowii hanc speciem dignosci, bene monet Grenier. Caulis spithameus v. pedalis, striatus, flexuosus; folia rosularia subsessilia v. in petiolum brevem attenuata; involucri squamae interiores 18 — 24.

Alpes calcareae et Jurassus 47°—44°: ab Helvetia et Delphinatu ad m. Vellebich Croatiae (Kit.).

108. *H. glabratum Hp.!* caule 1-oligocephalo glabro apice farinoso-pubescente et sparsim piloso v. calvo, *foliis* coriaceis glaucis, *rosularibus persistentibus lanceolatis* breviter acuminatis glabris v. inferne margine piliferis, caulinis remotis abrupte decrescentibus basi lanceolata sessilibus, *involucro villoso* v. sparsim piloso eglanduloso, *squamis* plerisque *apice tenui obtusiusculis*, omnibus *adpressis lanceolato-linearibus* conformibus, pedunculis adscendentibus, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis rufo-atris. — *Ic.* „Sturm germ. f. 37.“ — *Syn. H. leucophaeum Gren. Godr.!* — Specim. salisburg. (legi 1836 in m. Hirschbügel pr. Berchtesgaden alt. 4000′), delphin. (Villars de Lans: Verlot). — Caulis spithameus, laevis, plerumque 1—2cephalus; folia rosularia in petiolum attenuata, rarius subsessilia, integerrima v. remotissime repando-denticulata, caulina pleraque minuta; involucri squamae interiores 18 — 20, intimae apice acutae; achenia 2‴ longa, costis minus manifestis laeviusculo-obtusangula.

Alpes calcareae a Delphinatu ad Styriam (Maly): regio subalpina, unde descendit ad rupes convallium.

** Involucro pilosiusculo v. glandulifero.

† Pedunculis erecto-patentibus.

109. *H. bupleuroides Gmel. caule in pedunculos adscendentes*

superne *diviso* corymbifero folioso striato glabro apice farinoso-puberulo, *foliis* coriaceis glaucis, *rosularibus* demum *evanidis*, *caulinis* sensim decrescentibus *lanceolatis breviter obtusato-acuminatis* glabris v. basi sparsim ciliiferis, inferioribus approximatis in petiolum brevissimum alatum attenuatis, superioribus late sessilibus, *involucro sparsim pilis brevibus pilosiusculo* nudo parum glandulifero, *squamis lanceolatis obtusis apice patulis* conformibus, ligulis glabris, stylo luteo-virente, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Gmel. bad. 3. t. 2. — *Syn. H. scorzonerifolium Schleich.!* pl. helvet. *H. graminifolium Froel.* (non Gaud.: ab homonymo Gaud. involucro hirsutulo nec calvo recedens). *H. saxatile Wahlenb.* carp.! (de H. glauco ej. vulgo huc relato cf. H. Tatrae). *H. denudatum Roch.* ap. Schultes austr. (ex loc. nat. et ob involucrum pilosiusculum). — Specim. suevic. (Tuttlingen, Bronnen ad Danub. superior.: Lechler), helvet. (leg. Schleicher), carpat. (Hradek Liptoviae, loc. Wahlenb.: Mauksch), transsylv. (hb. Schur), cult. (sub suo nomine in H. Gotting. diu culta, cultura rosulas foliorum amittens). — Caulis elatus, sesquipedalis-tripedalis, 3-polycephalus; folia caulina ima approximata rosulam paucifoliam demum marcescentem exhibentia, remote denticulata v. dentifera, apice mucronulato-obtusiuscula, nuda; capitula majuscula, involucri squamis nudis (in pl. culta pube rara margine adspersis), interioribus 24—30, intimis obtusiusculis; acheniis $1^3/_4'''$ longa, obtusangula.

Hungaria et Germania australis 49° — 45°, a Carpatis centralibus (Kroscienko ad fl. Dunajec in confin. Galic.: Herbich; convall. fl. Waag nigr., Lednitz in confin. Morav.: Roch.) ad Danubium suevicum Rhenumque basileensem et Algoviam (Froel.), inde ad Transsylvaniam, in rupibus calcareis convallium.

β. *Schenkii*, caule 1-oligocephalo, foliis subintegerrimis rosularibus persistentibus, caulinis abrupte decrescentibus remotis, involucro pilis rarioribus vestito, squamis juxta marginem farinoso-puberulis. — Caute distinguendum a similibus H. glabrato Hp.: involucri squamis obtusioribus breviter pilosiusculis; et a H. specioso Hornem.: caule foliisque glabris, pube farinosa ad apicem summum pedunculorum restricta, involucri squamis omnibus obtusiusculis v. obtusis pilisque earum brevibus raris. — *Syn. H. Schenkii m. mscr.* Specim. salisb. (Mittenhoferalpe pr. Lofer: Schenk, Saalfelden: Saut.), bavar. (Hohen-

schwangau: Schenk), tyrol. (legi 1851 cum amic. Schenk in m. Thaneller pr. Reutte Algoviae in rupestribus calcareis alt. 5000'), cult. (H. Erlang.: *H. bupleuroides Koch*). — Caulis pedalis, in planta culta sesquipedalis, foliis caulinis plerisque minutis, pedunculis adscendentibus in pl. spontanea 1—2; capitula quam in *α*. minora, nonnunquam glandulas rarissimas inter pilos admittentia, squamis involucri interioribus 20—24, plerisque lanceolatis obtusis, intimis obtusiusculis.

Alpes boreales calcareae a Salisburgia ad Algoviam: regio subalpina.

γ. glaucopsis Gren.! Godr. caule oligocephalo pilifero v. glabrato, foliis margine subtusque sparsim pilosis dentiferis mollioribus, rosularibus persistentibus, caulinis abrupte decrescentibus remotis, involucri squamis eglandulosis inter pilos sparsim farinoso-puberulis, stylo luteo. — Specim. delph. (Lautaret: Gren.). — Caulis spithameus, oligophyllus; involucri fabrica cum *α*. convenit, squamis majoribus 20—24.

Alpes Delphinatus, in regione subalpina.

110. *H. speciosum Hornem.* caule in pedunculos adscendentes superne diviso oligocephalo folioso piloso v. calvescente in pedunculis ubique farinoso-pubescente, *foliis* coriaceis glaucis, *rosularibus* sub anthesi *evanidis*, *caulinis lanceolatis acuminatis* remote denticulatis margine et subtus sparsim piliferis (lusu calvescentibus), inferioribus in petiolum alatum attenuatis, plerisque conformibus sessilibus, *involucro piloso et puberulo* parum glandulifero, *squamis lanceolatis acuminatis*, plerisque *apice acutiusculis cuspidatisque* adpressis, exterioribus apice tenui obtusiusculis, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis rufo-atris. — Specim. helvet. (Vales.) et cult. H. Gotting. — Caulis sesquipedalis, versus basin sub anthesi in pl. culta aphyllus, medio foliosus, pedunculis 2—8 stricte erectiusculis; folia juniora subtus pube adspersa, caulina parum decrescentia, floralia minuta, bracteolis pedunculorum pluribus reductis; involucri squamae majores 20—24; achenia $1\frac{3}{4}'''$ longa, obtusangula.

Alpes occidentales ab Algovia (Froel.) ad Delphinatum (Gren.).

†† Pedunculis expansis.

111. *H. glaucum All.* caule pedunculis patentibus oligocephalo foliato glabro (cultura inferne piloso) apice farinoso-puberulo et parce glandulifero, *foliis* coriaceis glaucis glabris v. basi parce ciliiferis *nudis*, *rosularibus per-*

sistentibus lanceolatis acuminatis remote *denticulatis in petiolum alatum parce piliferum attenuatis*, caulinis remotis sensim decrescentibus late sessilibus, *involucro calvo* puberuto et *glandulifero*, squamis lanceolatis obtusis adpressis, ligulis glabris, stylo virente, acheniis rufo-atris. — *Ic.* All. ped. t. 28. f. 3. — *Syn.* *H. Allionii Monn. H. politum Gren.!* (non F.: species Friesiana recedit e. c. involucro eglanduloso). — *H. graveolens Froel.*: forma culta pilosior, corymbifera, foliis caulinis pluribus medio dentiferis (H. Gott.). *H. calcareum Bernh. F.*: idem. — Specim. delphin. (Lautaret: Gren.; legi ipse a. 1851. in rupibus calcareis m. Genèvre pr. Briançon alt. 6000′) et cult. — Caulis pedalis v. sesquipedalis, strictus, laevis, 2—8cephalus, in pl. culta polycephalus, pedunculis flexuosis patentibus; folia caulina rosularibus conformia, sensim decrescentia; involucri squamae majores 18—24; achenia $1^{3}/_{4}'''$ longa, costis manifestis 10costata.

Alpes occidentales, a Pedemontio ad Delphinatum: regio alpina, unde descendit in convalles, in rupibus calcareis.

112. *H. stuppeum Rchb.* (ap. Froel.) *caule* pedunculis patentibus oligocephalo v. corymbifero *folioso inferne pilis flexuosis longissimis adsperso* apice farinoso-puberulo et parce glandulifero, *foliis* membranaceo-coriaceis glaucis margine costaque subtus piliferis nudis, rosularibus sub anthesi marcescentibus, caulinis *inferioribus* approximatis *lanceolato-ellipticis obtusiusculis* repandis in petiolum late alatum attenuatis, *superioribus* abrupte decrescentibus *lanceolatis* late sessilibus, *involucro* calvo v. pilis raris adsperso *puberulo* et *glandulifero*, squamis lanceolatis obtusis adpressis, ligulis glabris, stylo virente, *acheniis testaceis*. — *Syn. H. glaucum stupposum Rchb. H. glaucum Vis.* dalm. *Crepis heterogyna Froel.* — Specim. dalmat. (Spalatro: Petter; Lesina: Botteri). — Caulis spithameus-bipedalis; pili foliorum et caulis semipollicares saepe et ultra!; achenia $1^{3}/_{4}'''$ longa, costata.

Dalmatia: regio mediterranea.

*** Involucro calvescente v. calvo.

113. *H. saxatile Jacq. observ. caule folioso* superne *in pedunculos patentes diviso* oligocephalo striato glabro apice farinoso-puberulo, *foliis* membranaceo-coriaceis glaucis, rosularibus persistentibus v. demum marcescentibus, *caulinis numerosis* sensim decrescentibus *lanceolatis* a medio utrinque attenuatis

acuminatis remote dentiferis v. denticulatis glabris v. basi parce ciliiferis, inferioribus in petiolum elongatum basi dilatatum attenuatis, superioribus late sessilibus, *involucro glabriusculo* parce pilosiusculo parum glandulifero et puberulo, squamis lanceolatis obtusis adpressis, exterioribus imbricatis, ligulis glabris, stylo luteovirente, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Jacq. obs. 2. t. 50 (non Ic. rar., ubi postea auctor speciem suam cum H. Willdenowii confudit). — *Syn. H. porrifolium γ. Kch.* — *H. saxatile latifolium Neilr.* Fl. Vindob. — Specim. salisb. (Steyer: Saut.) et viva H. Gotting., ubi e seminibus Jacquin. antiquitus colitur. — Proximum H. bupleuroidi, et quum involucrum quandoque pilos quosdam admittat, quasi forma ejus calvescens: at vero cultura alteri in horto nostro juxtapositum ex multis annis perstat et dignosci potest: pedunculis expansis, rosula per culturam non plane amissa, foliis attenuato-acuminatis inferioribus in petiolum multolongiorem attenuatis, junioribus pube mox evanida subtus adspersis, involucro parce puberulo calvescente, squamis ad apicem adpressis, majoribus 18—24 (nec 24 — 30), capitulis minoribus. — Caulis bi-tripedalis, 3 —7cephalus, (in planta culta in paniculam amplam abiens), foliis caulinis 10—15 plerisque aequidistantibus; involucri squamae conformes, extimae duplo breviores; achenia $1^3/_4'''$ longa, costata.

Germania australis 48° — 47°: in agro Vindobonensi (Mödling: Jacq.), convalle inferiori fl. Ens et in Algovia pr. Füssen (sec. Froel., qui speciem optime exposuit).

114. *H. leiocephalum Bartl.! mscr. caule folioso* superne *in pedunculos patentes diviso* oligocephalo glabro, *foliis* coriaceis *caesio-glaucis*, rosularibus sub anthesi evanidis, *caulinis numerosis* sensim decrescentibus *oblongo-lanceolatis acutis* remote denticulatis nudis calvis v. basi ad marginem costamque subtus piliferis, inferioribus in petiolum attenuatis, superioribus conformibus sessilibus, *involucro glabriusculo*, squamis lanceolatis obtusis adpressis, interioribus exteriores duplo superantibus, ligulis glabris, stylo lutescente, acheniis rufo-atris. — Specim. cl. inventoris (qui m. Septembr. inter Woltschach et Canale pulchram stirpem detexit). — Foliorum forma et colore caesio totius planta a praecedente prima fronte recedit. Caulis sesquipedalis; folia caulina 15 — 20, suprema tantum reducta, cetera usque ad corymbum conformia,

sensim minutiora neque angustiora; involucri squamae interiores 20—24, exteriores omnes adpressae; achenia 1¾‴ longa, costata.

Illyria 46°: in convalle fl. Isonzo.

115. *H. Tatrae*, *caule folioso* superne *in pedunculos adscendentes diviso* oligocephalo glabro apice farinoso-puberulo, *foliis* membranaceo-coriaceis glaucis, rosularibus brevioribus sub anthesi emarcidis, *caulinis numerosis* sensim decrescentibus *lineari-lanceolatis breviter acuminatis* subintegerrimis glaberrimis, imis in petiolum attenuatis, plerisque conformibus sessilibus, *involucro glabriusculo*, *squamis lanceolato-linearibus obtusiusculis* margine farinoso-puberulis, exterioribus patulis, ligulis glabris, stylo luteo-virente, acheniis rufo-atris. — *Syn. H. glaucum Wahlenb. carp.!* (qui speciem a H. bupleuroide Gm. foliis membranaceis flexilibus ensiformibus integerrimis, caule laeviori capitulisque minoribus bene distinguit, involucro vero calvo clarius dignoscitur), *H. saxatile Baumg. transs.* sec. specim. hb. Fuss. — Specim. carpat. (Tatra: Mauksch, Transsylv.: l. c.). Caulis sesquipedalis-bipedalis (in nostris speciminibus 3—5cephalus); folia caulina 15—20, inferiora 3—4″ longa, 4‴ lata, nunc versus apicem attenuato-acuta, nunc acutiuscula, superiora sensim breviora, paullo angustiora, corymbi reducta; involucri squamae interiores 20—24; achenia 2‴ longa, costata.

Carpati centrales et australes: regio subalpina.

116. *H. politum F.* caule *pedunculis patentibus* oligocephalo foliato glabro apice farinoso-puberulo, *foliis* coriaceis glaucis glabris v. versus basin margine costaque subtus piliferis nudis, *rosularibus persistentibus lanceolatis* utrinque attenuatis *acuminatis* remote denticulatis in petiolum brevissimum attenuatis v. *subsessilibus*, caulinis remotis abrupte decrescentibus sessilibus, plerisque reductis linearibus basi tenui sessilibus, *involucro glabriusculo* eglanduloso, squamis juxta marginem puberulis lanceolatis obtusis, *extimis patulis*, ligulis glabris, stylo virente, acheniis rufo-atris. — *Syn. H. saxatile Noë! pl. exs. croat.* Syn. Villarsii ap. Friesium excludendum, ad ipsum H. glaucum All. sec. Gren. pertinet. — Specim. illyr. (pr. Fiume leg. Bartl.). — Caulis sesquipedalis; folia caulina 3-6, imum foliis rosularibus superatum; involucri squamae interiores 18—24, exteriores imbricatae.

Illyria 45°: regio mediterranea.

117. *H. Willdenowii Monn.* *caule pedunculis patentibus oligocephalo* paucifolio glabro apice farinoso-puberulo, *foliis* coriaceis glaucis calvis v. basi ciliiferis nudis (v. junioribus pube rarissima subtus adspersis), *rosularibus* persistentibus *lanceolato-linearibus breviter acuminatis* subintegerrimis *subsessilibus*, caulinis remotis linearibus v. reductis basi tenui sessilibus, *involucri calvo glabriusculo*, squamis pube farinosa parca adspersis lanceolatis obtusiusculis *adpressis*, ligulis glabris, stylo virente, acheniis rufo-atris. — *Ic.* Jacq. ic. rar. t. 163. — *Syn. H. saxatile posterius Jacq.* et *Rchb.! H. porrifolium Vill. H. glaucum Froel. Kch. F. Gren.* (non All.). *H. graminifolium Gaud.* (non Froel.). *H. saxatile angustifolium Neilr.* — Specim. german. (Austr. v. c. Oetscher, Vindob.; legi Jul. 1836. ad cataract. fl. Traun substr. Nagelfl.; Salisb.; Bavar.: Berchtesgaden; legi 1851. in rupibus calcar. pr. Hohenschwangau; Carinth.: Heiligenblut; Illyr.: ad fl. Isonzo; Tyrol.: legi in m. Thaneller alt. 5000', inde per Alpes calcareas divulgata vidi), helvet. (Appenzell, Jurass.), delphin. (legi 1833. in m. Lautaret, 1851. pr. Briançon alt. 4—5000' = H. glaucum calcareum Gren.!), transsylv. (hb. Schur). — Caulis spithameus v. pedalis; folia rosularia plerumque 1½—2''' lata, exteriora v. lusu omnia latiora 3—4''' lata, semper quam in praecedente breviora; involucri squamae ab initio calvae, eglandulosae, interiores 18—24; achenia 1½''' longa, costis minus manifestis obtusangula.

Europa media 49°—45°: a Bohemia australi (Schm.) et Moravia (Kch.) ad Illyriam, a Carpatis Transsylvaniae per omnes Alpes calcareas Jurassumque helveticum ad Delphinatum, in rupibus glareosisque convallium alt. 1600—5000'.

118. *H. porrifolium L.* *caule* tenui *pedunculis patentibus oligocephalo* foliato glabro v. inferne parce pilifero apice parum farinoso-puberulo, *foliis* coriaceis glaucis calvis v. basi ad marginem costamque subtus parce piliferis nudis, *rosularibus* persistentibus *linearibus sensim acuminatis* subintegerrimis *subsessilibus*, caulinis remotis sensim decrescentibus late sessilibus, *involucro calvo glabriusculo*, squamis juxta marginem pube farinosa adspersis lanceolatis obtusiusculis, exterioribus patulis, ligulis glabris, stylo luteo, acheniis rufis. — *Ic.* Jacq. Enum. vindob. t. 6. Fl. austr. t. 286. — *Syn. H. glaberrimum Spr.*: forma cultura mutata, foliosa, foliis e basi latiori sensim acuminatis, rosularibus evanidis. — Specim. ital. (legi in rupibus calcareis ad lacum Comensem pr.

Bellagio; Lagó di Garda, Val di Piave); illyr. (V. d. Isonzo, Loibl.), austr. (Gutenstein, Stücksenstein), transsylv. (Kronstadt: hb. Schur). — Caulis spithameus; folia vix 1‴ lata; squamae involucri interiores 12—16; achenia $1^1/_2$‴ longa, costis minus manifestis laeviusculo-obtusangula.

Alpes orientales (austriacae, carnicae et insubricae), ab Austria propria ad Carnioliam et Croatiae m. Vellebich (Vis.) et ab Illyria ad lacum Comensem, in rupibus calcareis alt. 1800′—4000′ (Zahlbruckn.), nec non Carpati Transsylvaniae usque ad Moldaviae confinium.

II. Chlorocrepis.

Involucrum imbricatum, receptaculo nudo alveolato multifloro. Achenium fusiforme, tenue, obtusangulo-semicylindricum, erostre, ecostatum!, sexstriatum, striis exaratis, pappo niveo molli.

1. *C. staticifolia.* — *Ic.* All. ped. t. 81. — *Syn. Hieracium staticifolium Vill.* — Specim. german. (Bavar. sup., Austr., Salisb., Tyrol.: saepius in consortio H. Willdenowii legi et in calcar. et in micasch. alt. 2000′—6000′), helvet., delphin., hungar. (Tatra pr. Hradek: Lang), transsylv. (Carpati austr. pr. Arpasch et Kronstadt: hb. Schur). — Rhizoma repens, multiceps; caulis 1—oligocephalus, subaphyllus, apice puberulus; folia glauca, rosularia lineari-lanceolata acutiuscula, glabra v. subtus pube rara adspersa; involucrum puberulum v. glabratum, squamis lanceolatis acuminatis; ligulae glabrae, cum stylo demum virentes; achenia helvola, 1‴ longa.

Europa media 49°—44°, a Carpatis centralibus et transsylvanicis per Austriam propriam, Salisburgiam, Bavariam australem, Sueviam superiorem ad Jurassum helveticum et a Styria per Alpes calcareas ad Delphinatum et Liguriam, in glareosis alt. 1500′—6000′.

III. Schlagintweitia.

Involucrum biseriale, bracteis cinctum, receptaculo nudo multifloro. Achenium prismaticum, basi attenuatum, 10costatum, costis 5 prominulis, erostre, apice annulo pappifero cinctum, pappo piloso rigente rufescenti-albo.

Genus, quod fratribus Schlagintweit dico, ut eorum observationes Floram alpinam illustrantes agnoscam, ab Hieracio involucri fabrica habituque strenue distinctum est.

1. *S. intybacea.* — *Ic.* Vill. delph. 3. t. 31. dextr. — *Syn. Hieracium intybaceum Wulf.* (1778.). *H. albidum Vill.* (1779.). — Specim. german. (Styr., Carinth., Salisb., Tyrol.: legi in m. Fimberjoch alt. 6—7000′ substr. micasch.), helvet. (legi in m. Bernina), gallic. (m. Hoheneck Voges.: Mougeot). — Caulis 1—oligocephalus, cum foliis et involucri serie exteriori ubique glandulosus; folia oblongo-linearia, attenuato-obtusiuscula, basi lata sessilia, ima squamacea: involucrum bracteis foliaceis cinctum, squamis utriusque seriei lanceolato-linearibus obtusiusculis; ligulae ochroleucae!, glabrae; stylus fuligineus; achenia rufo-atra, 2‴ longa.

Alpes a Styria ad Delphinatum, Vogesorum m. Hoheneck et Pyrenaei (Gren.), alt. 3000′—7000′.

I N D E X.



ABHANDLUNGEN

DER

MATHEMATISCHEN CLASSE

DER KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

ZU GÖTTINGEN.

FÜNFTER BAND.

Math. Classe. V.

Ueber

die Anwendung der magnetischen Induction auf Messung der Inclination mit dem Magnetometer.

Von

Wilh. Ed. Weber.

Mit einer Kupfertafel.

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,

in der Dieterichschen Buchhandlung.

1853.



Es ist bekannt, dass die Beobachtungen des Erdmagnetismus durch die vom Herrn Geheimen Hofrath Gauss in der Abhandlung „Intensitas“ aufgestellten Messungsprincipien und durch die zu ihrer Durchführung in Anwendung gebrachten Magnetometer von blossen Vergleichungen zu wahren Maasbestimmungen erhoben worden sind, und zugleich einen Grad von Präcision erlangt haben, welcher dem der astronomischen Beobachtungen kaum etwas nachgiebt. Das hierauf begründete jetzt allgemein angenommene Messungssystem erstreckt sich unmittelbar nur auf die horizontalen Elemente des Erdmagnetismus, *Declination* und *horizontale Intensität*, wobei das Magnetometer in seiner doppelten Form als *Unifilar-* und *Bifilar-Magnetometer* Anwendung findet. Die von Gauss in der „Allgemeinen Theorie des Erdmagnetismus“ entwickelten Lehren beweisen nun zwar, dass diese horizontalen Elemente für sich allein schon ein in seiner Art abgeschlossenes Beobachtungssystem liefern können, auf welches sich eine vollständige Bestimmung des Erdmagnetismus gründen lässt, und dass es dazu der *Inclinationsbeobachtungen* nicht nothwendig bedarf; jedoch bleibt ein solches Beobachtungssystem mit Zuziehung der Inclinationsbeobachtungen leichter zu beschaffen, weshalb auf letztere nicht verzichtet werden kann. Es fehlt nun aber diesen letzteren Beobachtungen jene in der Beobachtung der horizontalen Elemente durch die Magnetometer erworbene Classicität, und dieser Mangel hat wesentlich einen doppelten Grund, *erstens* darin,

dass die Wirkung der verticalen magnetischen Kraft nicht für sich allein, sondern nur mit der Wirkung der Schwerkraft unsrer ponderabelen Nadeln verbunden beobachtet wird. Durch Ummagnetisirung der Nadeln lassen sich zwar so verschiedene Verbindungen beider Kräfte darstellen, dass eine Scheidung des von jeder einzelnen Kraft herrührenden Antheils an der Wirkung möglich wird; die auf diese Weise von der verticalen magnetischen Kraft gewonnene Bestimmung kann aber nie den Grad der Präcision erreichen, wie die Bestimmung der horizontalen magnetischen Kraft, welche aus den Wirkungen, welche sie für sich allein und unvermischt mit andern Kräften hervorbringt, direct erforscht werden kann. *Zweitens* findet die *magnetometrische Einrichtung*, worauf die Möglichkeit *feinerer* Beobachtung beruht, auf die zur Inclinationsmessung gebrauchten Instrumente keine Anwendung, wegen des Einflusses der Reibung, dem diese Instrumente unterworfen sind, welcher die Anwendung feinerer Beobachtungsmittel illusorisch machen würde. Diese Mängel sind mit den Verhältnissen, unter welchen die Wirkung des verticalen Theils des Magnetismus der Erde auf den *Magnetismus* anderer Körper beobachtet werden muss, so verbunden, dass sie auf keine Weise vermieden werden können, und die kunstreichste Anordnung und Verbindung der Beobachtungen kann nur dazu dienen, die nachtheiligen Folgen dieser Mängel zu vermindern, aber nicht zu beseitigen.

Der Magnetismus der Erde wirkt aber nicht blos auf den *Magnetismus*, sondern auch auf die *Electricität* anderer Körper, und es leuchtet ein, dass diese letztere Wirkung eben so wie jene erstere zu seiner Erforschung dienen kann. Mit dieser neuen Grundlage, auf deren Bedeutung ebenfalls von Gauss, gleich nach Faraday's Entdeckung der magnetischen Induction, aufmerksam gemacht worden ist, habe ich ein neues Instrument zur Messung der Inclination unter dem Namen *Inductions-Inclinatorium* (Resultate aus den Beob. des magn. Vereins im Jahre 1837. S. 81) dargestellt, welches von dem ersten der beiden angeführten Mängel aller andern Inclinatorien ganz frei war: es fand dabei nämlich keine Vermischung der Wirkung des verticalen Theils des Erdmagnetismus mit der Schwerkraft statt, und es war daher auch keine Ummagnetisirung erforderlich, um den Antheil des verticalen Theils des Erdmagnetismus an der Wirkung von dem der Schwerkraft zu scheiden. Es blieb

aber noch der zweite Mangel übrig, nämlich der, dass sich auch mit diesem Instrumente die magnetometrische Einrichtung zur feineren Beobachtung nicht verbinden liess, weshalb diese neue Methode praktisch erfolglos bleiben musste.

Es ist mir aber jetzt gelungen, auch diesen zweiten Mangel zu heben und Einrichtungen zu treffen, wo die *elektrische Wirkung* sowohl des verticalen als auch des horizontalen Theils des Erdmagnetismus mit dem *Magnetometer*, und zwar mit dem Unifilar-Magnetometer, mit derselben Präcision gemessen werden kann, welche bisher blos den magnetometrischen Bestimmungen der horizontalen Elemente eigen war. Diese „Anwendung der magnetischen Induction auf Messung der Inclination mit dem Magnetometer" ist der Gegenstand gegenwärtiger Abhandlung. Es führt diese erweiterte Anwendung des Magnetometers auf die Ausführung von Inclinationsmessungen zu einer Gleichförmigkeit der Behandlung und zu einer Sicherheit und Genauigkeit in der Bestimmung aller magnetischen Elemente, welche für die praktische Lösung der Aufgabe einer genauen und vollständigen Erforschung des Erdmagnetismus nicht ohne Bedeutung ist.

Um von diesem Instrumente zunächst einen einfachen allgemeinen Begriff zu geben, erinnere ich an die bekannten Einrichtungen der jetzt gebräuchlichen *elektromagnetischen Telegraphen*, welche von doppelter Art sind, je nachdem nämlich die elektrischen Ströme, welche zum Zeichengeben benutzt werden, entweder von einer *galvanischen Säule* ausgehen, oder im elektrischen Leiter durch *magnetische Kräfte* inducirt werden. Ich habe nun einen Telegraphen der letzteren Art construirt, wo *die magnetische Kraft der Erde* zur Induction der elektrischen Ströme dient, und zwar so starker Ströme, dass sie zum Zeichengeben benutzt werden können. Dabei kann nach Belieben bald die *verticale* bald die *horizontale* Componente jener Kraft für die Induction in Anwendung gebracht werden. Ist nun dieser Telegraph ein sogenannter Nadel-Telegraph (wie in England gebräuchlich ist), wo der Strom das Zeichen dadurch giebt, dass er durch einen Multiplicator geht und eine in letzterem aufgehangene Boussole vom magnetischen Meridiane ablenkt; so übersieht man leicht, dass durch eine genaue Vergleichung der Grösse dieser Ablenkungen das *Verhältniss der Stärke* der von der *verticalen* und *horizontalen* Componente der erdmagnetischen Kraft inducirten elektrischen Ströme bestimmt wer-

den kann, d. i. die *Tangente der gesuchten Inclination.* Es kommt bei der Construction dieses Telegraphen nur darauf an, *fein messbare Ablenkungen* der Boussole darzustellen und dabei alle *störenden Einflüsse*, z. B. die mit einer *Commutation* der Drahtverbindungen verknüpften, auszuschliessen. Zu *ersterem* Zwecke muss, wie von selbst einleuchtet, die gemeine Boussole im Multiplicator mit einem *Magnetometer* vertauscht werden. Die damit in der Beobachtung der Ablenkungen erreichbare Feinheit würde aber von keinem Nutzen sein, wenn nicht zugleich alle auf diese Ablenkung störend einwirkenden fremdartigen Einflüsse vermieden werden könnten. Zur Erreichung dieses *andern* Zweckes kommt es wesentlich darauf an, 1, dass zur Vergrösserung der Ablenkung *keine Commutation* gebraucht, 2, dass die Grösse der Ablenkung *unabhängig von der Geschwindigkeit der Inductionsbewegung* gemacht werde. Denn die Kette muss erstens ganz *unverändert* bleiben, wenn die beobachteten Ablenkungen eine genaue Vergleichung der Kräfte, durch welche sie hervorgebracht wurden, gestatten sollen; und diese Kräfte dürfen zweitens selbst keinen Schwankungen unterworfen sein, wie es der Fall sein würde, wenn sie von der Geschwindigkeit der Inductionsbewegung und deren Messungen abhingen. Ich werde zeigen, dass beide Bedingungen auf das vollkommenste erfüllt werden können, wenn die ganze Inductionsbewegung auf einen einfachen momentan auszuführenden *Inductionsstoss* beschränkt wird, der stark genug ist, um eine mit dem Magnetometer auf das Feinste messbare Ablenkung hervorzubringen. Ein solcher einfacher Inductionsstoss besteht in einer halben Umdrehung des Inductors, bei welcher keine Commutation in der Verbindung des Inductordrahts mit dem des Multiplicators nöthig ist, weil während einer solchen halben Umdrehung kein Wechsel in der Richtung des inducirten Stroms statt findet.

Eine Abbildung und Erklärung des Instruments im Einzelnen wird am Schlusse dieser Abhandlung beigefügt werden; vor der Hand genügt es zu bemerken, dass ein einziger in sich zurücklaufender Kupferdraht sowohl den *Multiplicator* als auch den *Inductor* bildet, die beide in schicklicher Entfernung von einander (so dass die Magnetometernadel von der Mitte des Multiplicators aus am Orte des Inductors keinen merklichen Einfluss im Vergleich mit dem Erdmagnetismus ausübt) sich befinden und durch zwei parallele Stücke Kupferdraht mit einander zusammen hängen. Der Inductor ist stellbar, ent-

weder so, dass seine Drehungsaxe vertical steht, oder so, dass sie horizontal und dem magnetischen Meridiane parallel gerichtet ist. In beiden Stellungen kann der Inductor in jedem beliebigen Augenblicke plötzlich im Halbkreis herum gedreht werden, dort um die *verticale* Axe, hier um die *horizontale*. Eine solche rasch ausgeführte Drehung des Inductors um 180 Grad heisst ein *Inductionsstoss*. Den beiden angegebenen Stellungen des Inductors entsprechen dann zwei Arten von Inductionsstössen, welche sich wesentlich dadurch von einander unterscheiden, dass bei den ersteren nur der *horizontale*, bei den letzteren nur die *verticale* Componente der erdmagnetischen Kraft inducirend wirkt, vorausgesetzt, dass die beschriebenen Drehungen im ersteren Falle wirklich genau um eine *verticale*, im letzteren Falle genau um eine *horizontale* Axe geschehen. Über die Anwendung solcher *Inductionsstösse* zu feinen Messungen siehe die „Resultate aus den Beob. d. magn. Ver. im Jahre 1838“ (Leipzig 1839) und „Abhandlungen über elektrodynamische Maassbestimmungen“ (Leipzig, Weidmannsche Buchhandlung, 1852), 2te Abhandlung Beilage C S. 341 ff., wo auch die Regeln entwickelt sind, nach welchen die von den inducirten elektrischen Strömen hervorgebrachten Ablenkungen der Magnetometernadel im Multiplicator *multiplicirt* und die Beobachtungen derselben der Rechnung unterworfen werden. Es ist nicht nöthig, diese Regeln hier nochmals zu entwickeln, sondern es können sogleich die nach diesen Regeln ausgeführten Beobachtungen selbst angeführt werden, woraus sich am besten übersehen lässt, ob dieses Instrument für die Messung der Inclination die erforderliche Feinheit mit der beabsichtigten Vereinfachung der Arbeit wirklich verbinde, wie es der Fall sein muss, wenn es im Vergleich mit den Leistungen der besten vorhandenen Inclinatorien von wesentlichem Nutzen sein soll.

I.

Beobachtungen der magnetischen Inclination mit dem Inductions-Magnetometer.

Nach Aufstellung des Magnetometers und Multiplicators wurde die Stellung des Inductors so regulirt, dass 1, seine eigene Axe (d. h. die Axe der

Cylinderfläche, auf welche der Draht gewunden war) horizontal und dem magnetischen Meridiane parallel gerichtet war, 2, dass die Axe, um welche diese Rolle 180° vorwärts oder rückwärts gedreht werden konnte, genau *vertical* stand, was mit einer auf den obern Drehungszapfen gestellten Libelle auf wenige Bogen-Secunden genau geprüft werden konnte. Die Magnetometernadel im Multiplicator war beim Beginn der Versuche im magnetischen Meridiane ganz in Ruhe, was durch die Dämpfungskraft des Multiplicators bewirkt wurde, welche verstärkt worden war, indem die beiden Drahtstücke, durch welche Multiplicator und Inductor zusammen hingen, mit einander unmittelbar durch eine kupferne Klammer verbunden und der Multiplicator dadurch in sich selbst abgeschlossen wurde. Bei so verstärkter Dämpfung verhielten sich zwei auf einander folgende Schwingungsbögen der Nadel wie 100:71; folglich ward der Schwingungsbogen nach 30 Schwingungen, oder, da die Schwingungsdauer 18 Secunden betrug, in 9 Minuten, durch diese Dämpfung 29000 Mal verkleinert, d. h. die Nadel war ganz in Ruhe, so gross auch ihr anfänglicher Schwingungsbogen gewesen war. Die zu schnellerer Dämpfung gebrauchte Klemme wurde nun vor Anfang der Beobachtungen entfernt und darauf der *erste* (positive) Inductionsstoss mit dem Inductor gegeben. Dies konnte von dem am Fernrohr stehenden Beobachter selbst durch einen zu diesem Zwecke eingerichteten Fusstritt geschehen; bei den folgenden Beobachtungen geschah es aber durch einen Gehülfen mit einer an der Inductorrolle angebrachten Kurbel. Die durch diesen Inductionsstoss in Bewegung gesetzte Nadel entfernte sich vom magnetischen Meridiane und erreichte nach 9 Secunden (nach einer halben Schwingungsdauer) das Maximum ihrer östlichen oder westlichen Ablenkung, welches von dem Beobachter, nach vorher bemerktem Ruhestande der Nadel, aufgezeichnet wurde. Hierauf kehrte die Nadel um und ging nach ungefähr 9 Secunden wieder durch den magnetischen Meridian. In diesem Augenblicke erfolgte der *zweite* (negative) Inductionsstoss, indem der Inductor wieder 180° zurückgedreht wurde, wodurch die Nadel in ihrer Rückwärtsbewegung beschleunigt ward. Die so beschleunigte Nadel erreichte darauf nach 9 Secunden das Maximum ihrer westlichen oder östlichen Ablenkung, welches wiederum aufgezeichnet wurde u. s. f. Die folgende Tafel I giebt unter Nr. 0 den ursprünglichen Ruhestand und unter Nr. 1—16 die 16 dar-

auf folgenden auf die beschriebene Weise beobachteten Elongationen. Diese Beobachtungen dauerten kaum 5 Minuten lang.

Tafel I.

Göttingen 1852. Aug. 3. $0^h\,20' - 0^h\,25'$.

Nr.	Stand der Nadel bei der beobachteten Elongation in Scalentheilen.
0.	1236,2
1.	1195,0
2.	1313,8
3.	1131,1
4.	1367,4
5.	1085,6
6.	1405,3
7.	1053,2
8.	1432,0
9.	1030,8
10.	1450,9
11.	1014,7
12.	1464,0
13.	1003,1
14.	1473,4
15.	996,9
16.	1479,8

Nach der letzten Beobachtung wurde sogleich die Klemme zur Verstärkung der Dämpfungskraft des Multiplicators wieder geschlossen und während der Beruhigung der Nadel der Inductor umgestellt und so regulirt, dass 1. seine eigene Axe vertical stand, 2. die Axe, um welche er 180° vorwärts oder rückwärts gedreht werden konnte, von nun an eine genau *horizontale* dem magnetischen Meridiane parallele Lage erhielt, was, wie bei einem Theodolithen, durch eine auf beide Drehungszapfen zugleich aufgestellte Libelle geprüft wurde. Nach Entfernung der zur Dämpfung gebrauchten Klemme wurde sodann die zweite Beobachtungsreihe, ebenso wie die erste, ausgeführt und dieselbe darauf noch 3 Mal wiederholt, in Zwischenzeiten von 10 Minuten, welche jedesmal zur Beruhigung der Nadel nöthig waren. Auf diese 4 bei gleicher Stellung des Inductors ausgeführten Beobachtungsreihen folgte die letzte, bei

welcher wieder dieselbe Stellung des Inductors wie bei der ersten hergestellt wurde. Die folgende Tafel II giebt die Übersicht von diesen 6 Beobachtungsreihen, welche mit Einschluss der zur Dämpfung und Einstellung des Inductors erforderlichen Zwischenzeiten in $1^h\ 20'$ ausgeführt wurden. Die einzelnen Reihen sind mit den Buchstaben A B C D E F bezeichnet worden.

Tafel II.

Göttingen, 1852. Aug. 3 $0^h\ 20' - 1^h\ 40'$.

	Stand der Nadel bei der beobachteten Elongation.					
Nr.	A	B	C	D	E	F
0.	1236,2	1235,1	1234,4	1233,8	1233,7	1233,3
1.	1195,0	1335,2	1334,9	1334,9	1333,8	1192,2
2.	1313,8	1052,7	1052,0	1051,0	1050,1	1310,7
3.	1131,1	1488,9	1488,3	1488,0	1487,0	1128,4
4.	1367,4	922,8	921,9	920,9	920,1	1364,4
5.	1085,6	1596,8	1597,5	1597,1	1595,9	1083,0
6.	1405,3	830,4	829,7	828,7	827,9	1402,8
7.	1053,2	1674,6	1674,6	1673,8	1672,6	1050,9
8.	1432,0	764,9	764,0	762,9	762,0	1429,8
9.	1030,8	1728,8	1728,9	1728,0	1726,9	1028,1
10.	1450,9	717,9	717,0	715,9	715,2	1448,9
11.	1014,7	1767,8	1768,0	1767,0	1766,1	1012,1
12.	1464,0	684,3	684,0	683,0	682,1	1462,2
13.	1003,1	1795,4	1795,4	1794,6	1793,9	1000,6
14.	1473,4	661,0	660,6	659,8	659,0	1471,8
15.	996,9	1815,0	1814,9	1814,2	1813,6	993,2
16.	1479,8	644,3	644,2	643,0	642,4	1478,2

Zieht man nun den unter Nr. 0 angegebenen Ruhestand von den beobachteten Elongationen unter Nr. 1 — 16 in jeder Beobachtungsreihe ab, so erhält man die entsprechenden Elongationsweiten der Nadel, wie sie in der folgenden Tafel III zusammen gestellt sind. Die Vorzeichen, die immer abwechselnd positiv und negativ sind, sind weggelassen worden.

Tafel III.

Göttingen, 1852. Aug. 3 $0^h 20' - 1^h 40'$.

	Elongationsweiten.					
Nr.	A	B	C	D	E	F
1·	41,2	100,1	100,5	101,1	100,1	41,1
2·	77,6	182,4	182,4	182,8	183,6	77,4
3·	105,1	253,8	253,9	254,2	253,3	104,9
4·	131,2	312,3	312,5	312,9	313,6	131,1
5·	150,6	361,7	363,1	363,3	362,2	150,3
6·	169,1	404,7	404,7	405,1	405,8	169,5
7·	183,0	439,5	440,2	440,0	438,9	182,4
8·	195,8	470,2	470,4	470,9	471,7	196,5
9·	205,4	493,7	494,5	494,2	493,2	205,2
10·	214,7	517,2	517,4	517,9	518,5	215,6
11.	221,5	532,7	533,6	533,2	532,4	221,2
12.	227,8	550,8	550,4	550,8	551,6	228,9
13.	233,1	560,3	561,0	560,8	560,2	232,7
14.	237,2	574,1	573,8	574,0	574,7	238,5
15.	239,3	579,9	580,5	580,4	579,9	240,1
16.	243,6	590,8	590,2	590,8	591,3	244,9

In jeder von diesen Reihen sieht man die Elongationsweite wachsen, aber nicht gleichförmig, sondern nach dem Gesetze der Dämpfung einem Grenzwerthe sich nähernd, woraus leicht die Stärke der Dämpfung oder das decrementum logarithmicum bestimmt werden kann. Bezeichnet man nämlich jenen Grenzwerth mit a und das decrementum logarithmicum mit $\log \frac{1}{\theta}$; so wird die Elongationsweite Nr. $n = x_n$ ausgedrückt durch $a(1-\theta^n) = x_n$, woraus folgt:

$$a = \frac{x_n\, x_n}{2x_n - x_{2n}}$$

$$\text{decrem. log.} = \log \frac{1}{\theta} = \frac{1}{n} \log \frac{x_n}{x_{2n} - x_n}.$$

Hiernach ergiebt sich das decrementum logarithmicum aus den vorliegenden Beobachtungen nahe

$$\log \frac{1}{\theta} = 0{,}075$$

und näherungsweise der Grenzwerth für die Beobachtungsreihen A, F = 261,7, für die Beobachtungsreihen B, C, D, E = 627.

An obigen Werthen der Elongationsweiten lassen sich nun noch folgende Correctionen anbringen, nämlich:

1. für den Einfluss, welchen die beim Beginn der Beobachtungen vorhandene Schwingung der Nadel hat.

Bezeichnet man die dem ersten Inductionsstosse vorausgegangene Elongation der Nadel mit $\pm e$, so ist der zunächst folgenden $\mp e\theta$, der zweiten $\pm e\theta\theta$, der dritten $\mp e\theta^3$ u. s. f. hinzuzufügen. Für obige Beobachtungen, wo $e = 0$ war, fällt diese Correction weg;

2. diejenige Correction, durch welche die beobachteten, nach katoptrischen Gesetzen den Tangenten der doppelten Ablenkungswinkel proportionalen Elongationsweiten auf solche Werthe reducirt werden, welche dem Sinus des halben Elongationswinkels, d. i. der ablenkenden Kraft, proportional sind. Hierzu muss am Magnetometer der horizontale Abstand des Spiegels von der Skale in Skalentheilen gegeben sein, welcher bei unserem Magnetometer

$$r = 3685$$

Skalentheile war. Bezeichnet x die beobachtete Elongationsweite, so ist ihr reducirter Werth

$$= x - \frac{11}{32} \cdot \frac{x^3}{rr}.$$

Nach dieser Reduction giebt jede in den Columnen B, C, D, E enthaltene Beobachtung eine Bestimmung der *Tangente der Inclination*, wenn man sie mit dem Mittel aus den beiden unter A, F enthaltenen Beobachtungen dividirt, wie Tafel IV zeigt.

Tafel IV.

Nr.	B			C			D			E		
1.	67°	40′	30″	67°	45′	27″	67°	52′	37″	67°	40′	39″
2.	66	57	26	66	57	26	67	0	9	67	5	33
3.	67	29	37	67	30	2	67	31	28	67	27	9
4.	67	10	31	67	11	19	67	12	53	67	15	38
5.	67	21	15	67	25	59	67	26	39	67	22	57
6.	67	14	13	67	14	13	67	15	26	67	17	33

Nr.	B			C			D			E		
7.	67	20	51	67	22	48	67	22	15	67	19	11
8.	67	15	30	67	16	2	67	17	20	67	19	26
9.	67	18	59	67	20	58	67	20	14	67	17	44
10.	67	17	55	67	18	24	67	19	35	67	21	0
11.	67	18	48	67	20	53	67	22	46	67	18	6
12.	67	21	28	67	20	34	67	21	28	67	23	15
13.	67	17	27	67	19	0	67	18	33	67	17	14
14.	67	21	18	67	20	40	67	21	6	67	22	36
15.	67	24	15	67	25	31	67	25	19	67	24	15
16.	67	23	18	67	22	3	67	23	18	67	24	21

Den genauesten Werth der Tangente der Inclination erhält man aus jeder von den Beobachtungsreihen B, C, D, E, wenn man ihre Summe mit dem Mittel aus den Summen der beiden Reihen A, F dividirt. Zu diesem Zwecke kann man die oben erwähnten Correctionen, statt an allen einzelnen Beobachtungen auch an ihrer Summe anbringen, nämlich

1. statt $\pm e\theta^n$ jeder einzelnen Beobachtung kann man der Summe aller 16 Beobachtungen $\pm e \dfrac{\theta(1-\theta^{16})}{1-\theta}$ hinzufügen, und

2. statt $\dfrac{11}{32} \cdot \dfrac{x^3}{rr}$ von jeder einzelnen Beobachtung x abzuziehen, kann man von ihrer Summe s, wenn $p = \dfrac{16 - 3\theta \dfrac{1-\theta^{16}}{1-\theta} + 3\theta\theta \dfrac{1-\theta^{32}}{1-\theta\theta} - \theta^3 \dfrac{1-\theta^{48}}{1-\theta^3}}{\left(16 - \theta \dfrac{1-\theta^{16}}{1-\theta}\right)^3}$ gesetzt wird, $\dfrac{11}{32} \cdot \dfrac{ps^3}{rr}$ abziehen, wodurch die Rechnung vereinfacht wird, weil p immer denselben Werth behält. Bezeichnet man die Summen der Reihen A, B, C, D, E, F mit den nämlichen Buchstaben, so erhält man nach Ausführung dieser Correction

$$A = 2873{,}05 \qquad B = 6881{,}27$$
$$F = 2877{,}15 \qquad C = 6886{,}10$$
$$D = 6889{,}36$$
$$E = 6887{,}98$$

und hiernach ergeben sich aus den 4 Beobachtungsreihen B, C, D, E folgende 4 Bestimmungen der Inclination I

tang I	I
$\frac{6881,27}{2875,10}$	67° 19′ 26″
$\frac{6886,10}{2875,10}$	67° 20′ 18″
$\frac{6889,36}{2875,10}$	67° 20′ 53″
$\frac{6887,98}{2875,10}$	67° 20′ 38″

Auf dieselbe Weise sind nun alle in der folgenden Tafel V enthaltenen, vom 2ten bis 12ten August an 4 verschiedenen Tageszeiten, nämlich um 1^h, 7^h, 13^h, 19^h, gemachten Beobachtungen ausgeführt und berechnet worden, woran 4 Beobachter, nämlich ausser mir Hr. Dr. von Quintus Icilius, Hr. Eisenlohr und Hr. Hansen, Theil genommen haben, die mit Magnetometern zu beobachten gewohnt waren. Die Übereinstimmung aller von diesen verschiedenen Beobachtern erhaltenen Resultate beweist, dass diese Messungen keiner andern Vorübungen als alle übrigen Beobachtungen mit dem Magnetometer erfordern. Kürze halber ist in der folgenden Tafel von jeder oben mit A, B, C, D, E, F bezeichneten Beobachtungsreihe nur die Summe angegeben worden, an welcher auch schon die nöthigen Correctionen angebracht sind. Die in Parenthese beigefügten Zahlen geben, wenn man die Zahl 1200 hinzufügt, den Ruhestand der Nadel am Anfang jeder Reihe in Skalentheilen.

Tafel V.

Göttingen 1852.	1^h		7^h		13^h		19^h	
	A F	*B C D E*	*A F*	*B C D E*	*A F*	*B C D E*	*A F*	*B C D E*
Aug. 2.			2859,05	6869,63 (52,4)	—	6892,72 (53,8)	2883,44	6851,12 (68,4)
			(51,3)	6847,93 (52,5)	—	6889,06 (57,0)	(69,5)	6873,94 (66,4)
			2866,55	6857,69 (50,0)	—	6892,52 (54,1)	2869,87	6890,86 (66,2)
			(51,1)	6870,91 (50,8)	—	6887,39 (54,9)	(63,4)	6907,02 (63,9)
Aug. 3.	2873,05	6881,27 (35,1)	2870,15	6865,28 (47,9)	—	6887,09 (55,4)	2881,65	6917,05 (63,7)
	(36,2)	6886,10 (34,4)	(48,5)	6872,29 (50,5)	—	6884,43 (57,0)	(67,0)	6911,04 (63,4)
	2877,15	6889,36 (33,8)	2873,05	6878,31 (51,0)	—	6870,03 (57,1)	2869,87	6910,04 (62,5)
	(33,1)	6887,98 (33,7)	(50,0)	6879,09 (52,5)	—	6879,59 (58,0)	(63,4)	6897,72 (61,8)

Göttingen 1852.	1h		7h		13h		19h	
	A F	*B C D E*	*A F*	*B C D E*	*A F*	*B C D E*	*A F*	*B C D E*
Aug. 4.	2889,15	6908,49 (39,5)	2873,55	6878,11 (47,3)	2869,95	6854,53 (47,0)	2883,04	6911,06 (64,4)
	(40,6)	6891,24 (38,3)	(47,9)	6888,28 (48,1)	(55,0)	6873,87 (50,5)	(63,9)	6905,52 (62,8)
	2889,15	6908,20 (38,3)	2882,65	6890,05 (47,4)	2873,35	6886,69 (56,0)	2891,32	6906,40 (61,0)
	(35,0)	6910,37 (38,3)	(48,6)	6892,42 (47,3)	(57,0)	6901,39 (52,9)	(61,9)	6903,66 (62,1)
Aug. 5.	2875,05	6872,89 (34,0)	2882,55	6883,83 (41,9)	2861,75	6837,86 (61,2)	2889,95	6896,27 (53,3)
	(35,0)	6880,18 (32,3)	(40,4)	6885,25 (40,5)	(57,0)	6857,09 (60,7)	(59,0)	6897,41 (57,5)
	2866,25	6885,90 (32,4)	2882,05	6872,89 (37,0)	2848,25	6834,60 (56,5)	2874,85	6895,91 (61,6)
	(29,6)	6882,74 (30,8)	(41,5)	6871,41 (39,1)	(59,8)	6846,15 (55,0)	(39,2)	6894,92 (41,5)
Aug. 6.	2875,75	6873,48 (30,9)	2876,85	6874,76 (46,9)	2873,85	6848,12 (48,0)	2885,74	6912,61 (55,8)
	(31,0)	6871,01 (28,6)	(45,7)	6860,15 (45,0)	(46,0)	6879,09 (49,2)	(46,6)	6903,72 (51,4)
	2859,45	6872,79 (28,5)	2889,85	6879,49 (45,8)	2871,75	6858,48 (48,5)	2883,94	6912,42 (50,9)
	(27,5)	6872,79 (26,3)	(42,3)	6880,18 (42,1)	(48,7)	6857,29 (47,7)	(54,6)	6909,72 (52,2)
Aug. 7.	2865,95	6879,59 (31,5)	2881,05	6872,69 (45,1)	2855,95	6876,52 (44,6)	2894,51	6889,94 (55,7)
	(29,8)	6871,92 (28,6)	(43,6)	6876,33 (44,1)	(43,0)	6868,06 (46,5)	(57,0)	6900,22 (56,8)
	2867,25	6871,60 (38,3)	2874,45	6870,62 (43,0)	2866,45	6880,08 (45,5)	2889,91	6895,53 (53,3)
	(34,7)	6876,44 (35,3)	(42,9)	6883,64 (42,4)	(48,3)	6870,62 (45,0)	(54,6)	6910,30 (57,2)
Aug. 8.	2885,45	6910,18 (29,0)	2885,65	6900,80 (37,5)	2878,85	6856,40 (50,3)	2882,05	6915,05 (53,3)
	(30,0)	6915,90 (29,8)	(36,9)	6902,08 (39,7)	(53,0)	6890,75 (45,9)	(48,5)	6930,52 (57,4)
	2886,15	6909,27 (28,6)	2884,45	6901,29 (49,1)	2864,55	6857,99 (47,0)	2886,32	6930,71 (55,9)
	(22,3)	6914,22 (22,7)	(46,7)	6901,88 (50,4)	(45,5)	6873,93 (46,9)	(58,0)	6920,52 (59,1)
Aug. 9.	2874,45	6862,25 (30,5)	2888,85	6905,33 (43,5)	2874,25	6874,04 (44,5)	2890,90	6930,73 (48,3)
	(30,4)	6865,71 (29,5)	(42,8)	6900,11 (45,4)	(44,5)	6891,66 (44,2)	(51,5)	6923,02 (49,5)
	2861,75	6883,32 (28,6)	2881,65	6899,71 (44,9)	2877,45	6881,82 (44,5)	2902,09	6914,63 (51,5)
	(28,0)	6871,05 (26,5)	(41,9)	6898,33 (44,3)	(43,7)	6897,62 (46,4)	(56,0)	6916,90 (53,0)
Aug. 10.	2879,75	6895,38 (27,1)	2879,15	6894,39 (51,7)	2865,45	6875,01 (36,8)	2907,39	6911,46 (57,0)
	(26,1)	6889,66 (24,2)	(57,3)	6896,55 (43,2)	(42,5)	6879,54 (37,8)	(55,5)	6916,06 (55,6)
	2877,85	6897,24 (25,6)	2887,85	6896,85 (41,9)	2867,15	6862,16 (45,4)	2902,89	6938,96 (57,7)
	(27,0)	6892,62 (25,7)	(43,7)	6904,54 (41,3)	(44,4)	6868,31 (41,8)	(51,0)	6924,56 (54,0)
Aug. 11.	2869,25	6862,63 (25,4)	2887,05	6895,19 (40,6)	2874,85	6885,08 (42,3)	2880,73	6918,76 (49,0)
	(26,6)	6874,39 (26,3)	(40,3)	6898,33 (40,0)	(40,4)	6882,94 (40,0)	(54,7)	6911,56 (50,0)
	2872,45	6893,91 (27,2)	2888,15	6893,60 (40,1)	2873,45	6882,70 (41,4)	2875,95	6913,82 (49,0)
	(29,3)	6889,15 (28,1)	(39,5)	6877,82 (37,9)	(46,4)	6877,36 (42,5)	(48,5)	6919,26 (48,0)
Aug. 12.	2862,25	6877,47 (29,8)	2872,85	6881,37 (42,2)	2862,75	6878,65 (42,5)		
	(29,6)	6878,94 (28,6)	(43,3)	6875,94 (43,0)	(42,0)	6881,60 (44,1)		
	2866,95	6846,20 (28,4)	2879,95	6874,27 (43,1)	2879,75	6894,09 (41,6)		
	(25,9)	6880,52 (27,3)	(43,1)	6881,86 (42,9)	(42,5)	6887,24 (39,9)		

Die in dieser Tafel zusammen gestellten Beobachtungen laufen von Aug. 2 7h bis Aug. 12 13h ununterbrochen fort und es fehlen nur für die beiden ersten Tage um 13h die Beobachtungen A, F, welche sich auf die horizontale Componente der erdmagnetischen Kraft beziehen. Es war nämlich Anfangs die

Absicht, diese in der Nacht bei künstlicher Beleuchtung anzustellenden Beobachtungen auf die nothwendigsten zu beschränken, indem nur die auf die verticale Componente sich beziehenden ausgeführt würden; es ergab sich aber bald, dass auch bei künstlicher Beleuchtung die vollständige Ausführung der Beobachtungen keine Schwierigkeit findet. Um nun die für die beiden ersten Tage fehlenden Werthe von A, F zu ergänzen, ist der Werth 2868,9 angenommen worden, welcher das Mittel aus allen übrigen für dieselbe Tageszeit geltenden Bestimmungen ist. Hieraus sind nun die in der folgenden Tafel VI zusammengestellten Werthe der Inclination gefunden worden. Neben jeder Inclination ist der Unterschied vom Mittel aus allen für die nämliche Tageszeit geltenden Bestimmungen bemerkt worden.

Tafel VI.

Göttingen 1852.	1^h		7^h		13^h		19^h	
Aug. 2.			67° 22′ 36″	+ 4′ 35″	67° 24′ 6″	+ 3′ 14″	67° 13′ 24″	— 5′ 57″
			18 44	+ 0 43	23 27	+ 2 35	17 28	— 1 53
			20 29	+ 2 28	24 3	+ 3 11	20 28	+ 1 7
			22 51	+ 4 50	23 9	+ 2 17	23 19	+ 3 58
Aug. 3.	67° 19′ 26″	— 1′ 11″	67 18 5	+ 0 4	67 23 6	+ 2 14	67 24 7	+ 4 46
	20 18	— 0 19	19 20	+ 1 19	22 38	+ 1 46	23 12	+ 3 51
	20 52	+ 0 15	20 24	+ 2 23	20 5	— 0 47	22 53	+ 3 32
	20 38	+ 0 1	20 32	+ 2 31	21 46	+ 0 54	20 42	+ 1 21
Aug. 4.	67 18 17	— 2 20	67 17 35	— 0 26	67 16 9	— 4 43	67 19 44	+ 0 23
	15 14	— 5 23	19 23	+ 1 22	19 35	— 1 17	18 36	— 0 45
	18 14	— 2 23	19 42	+ 1 41	21 52	+ 1 0	18 45	— 0 36
	18 37	— 2 0	20 7	+ 2 6	24 27	+ 3 35	18 16	— 1 5
Aug. 5.	67 19 50	— 0 47	67 16 49	— 1 12	67 20 17	— 0 35	67 18 59	— 0 22
	21 8	+ 0 31	17 5	— 0 56	23 43	+ 2 51	19 11	— 0 10
	22 9	+ 1 32	14 53	— 3 8	19 42	— 1 10	18 55	— 0 26
	21 35	+ 0 58	14 37	— 3 24	21 46	+ 0 54	18 45	— 0 36
Aug. 6.	67 21 14	+ 0 37	67 14 46	— 3 15	67 14 30	— 6 22	67 20 50	+ 1 29
	20 47	+ 0 10	12 10	— 5 51	20 0	— 0 52	19 16	— 0 5
	21 6	+ 0 29	15 36	— 2 25	16 21	— 4 31	20 49	+ 1 28
	21 6	+ 0 29	15 44	— 2 17	16 8	— 4 44	20 18	+ 0 57
Aug. 7.	67 22 54	+ 2 17	67 16 47	— 1 14	67 24 30	+ 3 38	67 13 42	— 5 39
	21 32	+ 0 55	17 26	— 0 35	23 0	+ 2 8	15 32	— 3 49
	21 29	+ 0 52	16 25	— 1 36	25 7	+ 4 15	14 42	— 4 39
	22 20	+ 1 43	18 43	+ 0 42	23 27	+ 2 35	17 19	— 2 2

Göttingen 1852.	1h		7h		13h		19h	
Aug. 8.	67° 20′ 0″	— 0′ 37″	67° 18′ 40″	+ 0′ 39″	67° 16′ 27″	— 4′ 25″	67° 21′ 32″	+ 2′ 11″
	21 0	+ 0 23	18 53	+ 0 52	22 33	+ 1 41	24 16	+ 4 55
	19 50	— 0 47	18 45	+ 0 44	16 44	— 4 8	28 18	+ 4 57
	20 42	+ 0 5	18 51	+ 0 50	19 34	— 1 18	22 30	+ 3 9
Aug. 9.	67 19 2	— 1 35	67 19 23	+ 1 22	67 17 49	— 3 3	67 19 6	— 0 15
	19 39	— 0 58	18 27	+ 0 26	20 56	+ 0 4	17 45	— 1 36
	22 46	+ 2 9	18 23	+ 0 22	19 12	— 1 40	16 16	— 3 5
	20 36	— 0 1	18 8	+ 0 7	19 11	— 1 41	16 40	— 2 41
Aug. 10.	67 20 21	— 0 16	67 18 11	+ 0 10	67 22 4	+ 1 12	67 12 4	— 7 17
	19 21	— 1 16	18 34	+ 0 33	22 52	+ 2 0	12 52	— 6 29
	20 41	+ 0 4	18 37	+ 0 36	19 47	— 1 5	16 55	— 2 26
	19 52	— 0 45	19 58	+ 1 57	20 52	0 0	14 22	— 4 59
Aug. 11.	67 17 55	— 2 42	67 16 35	— 1 26	67 20 30	— 0 22	67 24 40	— 0 16
	20 0	— 0 37	17 8	— 0 53	20 7	— 0 45	23 24	+ 0 16
	23 26	+ 2 49	16 18	— 1 43	20 4	— 0 48	23 48	+ 2 28
	22 37	+ 2 0	13 31	— 4 30	19 8	— 1 44	24 45	+ 1 15
Aug. 12.	67 22 13	+ 2 36	67 18 54	+ 0 53	67 20 36	— 0 16		
	23 29	+ 2 52	17 56	— 0 5	21 8	+ 0 16		
	17 39	— 2 58	17 39	— 0 22	23 20	+ 2 28		
	23 46	+ 3 9	19 0	+ 0 59	22 7	+ 1 15		

Es ergeben sich hieraus für die verschiedenen Tageszeiten, an welchen die Beobachtungen gemacht wurden, folgende Mittelwerthe:

1h . . . . 67° 20′ 37″
7h 67 18 1
13h 67 20 52
19h 67 19 21

und also im Mittel für

1852 Aug. 7 . . 67° 19′ 43″.

Nimmt man die angeführten Mittelwerthe für die 4 Tageszeiten, für welche sie gelten, als die wahren Werthe an, so lässt sich aus den Differenzen der einzelnen Beobachtungswerthe die Unsicherheit bestimmen, womit die aus einer Beobachtungsreihe abgeleitete Inclination behaftet ist, nämlich

für 1h mit ± 1′ 48″
— 7 — ± 2 7
— 13 — ± 2 36
— 19 — ± 3 12.

Diese Unsicherheit entspringt aus zwei ganz verschiedenen Quellen, nämlich *erstens* aus den wirklich vorhandenen täglichen Schwankungen der Inclination, welche zu derselben Stunde an auf einanderfolgenden Tagen oft um mehrere Minuten verschieden ist, *zweitens* aus den Beobachtungsfehlern. Sucht man den Mittelwerth jener täglichen Schwankungen, welche auch bei der Declination statt finden, aus den Beobachtungen zu bestimmen und ihren Einfluss zu beseitigen, so erhält man den Mittelwerth des Bruchs, welcher die *Tangente der Inclination* ausdrückt, in folgender Form:

$$\frac{6887{,}86 \pm 9}{2877{,}18 \pm 4}$$

woraus sich der mittlere Beobachtungsfehler der Inclination $= 2' \, 20''$ ergiebt, und zugleich erhellt, dass wenn der Fehler des Nenners dieses Bruchs sehr verkleinert oder ganz beseitigt werden könnte, der mittlere Fehler einer solchen Inclinationsmessung sich auf $1' \, 36''$ reduciren würde, was auf folgende Weise erreicht werden zu können scheint.

Der wenig veränderliche Nenner jenes Bruchs kann nämlich als die Summe eines constanten Theils und einer durch gleichzeitige Beobachtungen am *Bifilarmagnetometer* genau bekannten Variation dargestellt werden, wovon der constante Theil aus einer grösseren Anzahl dazu besonders gemachter Beobachtungen mit grosser Genauigkeit im voraus bestimmt werden kann. Dies vorausgesetzt bedarf es zu einer Inclinationsbestimmung für irgend eine Zeit nur einer einzigen zu dieser Zeit gemachten Beobachtungsreihe, durch welche der Zähler jenes Bruchs bestimmt wird, nebst einer gleichzeitig gemachten Beobachtung am Bifilarmagnetometer. Eine solche zu einer Inclinationsmessung genügende Beobachtungsreihe wird in 5 Minuten ausgeführt und die daraus erhaltene Inclination ist dann nur mit einer etwa $1' \, 36''$ betragenden Unsicherheit behaftet. Vier Beobachtungsreihen, welche wie in Tafel V B, C, D, E in 50 Minuten gemacht werden können, geben dann zusammen eine Inclinationsbestimmung, welche blos etwa auf $48''$ unsicher ist. Zugleich wird auf diese Weise der Vortheil erlangt, dass der Inductor, nachdem der constante Theil des Nenners ein für allemal genau bestimmt worden ist, seine Stellung mit horizontaler Drehungsaxe immer unverändert beibehält, was eine

vollkommnere und festere Einrichtung gestattet, wie wenn der Apparat immer verstellbar bleiben muss.

Es kommen dabei jedoch noch die Änderungen des *Widerstands* in Betracht, welche der Kupferdraht des Inductors und Multiplicators bei *veränderlicher Temperatur* erleidet. Diese Änderungen sind aber mit Variationen des *logarithmischen Decrements* verbunden, und es lassen sich aus einer Reihe genauer Bestimmungen des logarithmischen Decrements bei verschiedenen Temperaturen Regeln nicht blos zur Bestimmung des Einflusses der Temperatur auf die Grösse des logarithmischen Decrements selbst, sondern auch auf die Grösse des Widerstands ableiten. Nur bedarf es dazu genauerer Bestimmungen des logarithmischen Decrements, als nach der S. 11 angegebenen Regel erhalten werden, wobei nur *zwei* beobachtete Elongationsweiten benutzt wurden. Man übersieht aber leicht, dass diese in vielen Beziehungen wichtige Bestimmung des logarithmischen Decrements eine viel grössere Präcision erlangen kann, wenn dabei eine grössere Anzahl der beobachteten Elongationsweiten zu Hülfe genommen wird, wozu als Beispiel die Tafel II B, C, D, E angeführten Reihen dienen mögen.

Man beginne nämlich damit, den Ruhestand der Nadel für die Zeit aller einzelnen Beobachtungen genau zu bestimmen, indem man die beobachtete Elongation x_n der vorhergegangenen Elongation x_{n-1} um

$$\frac{1-\theta^n}{2-\theta^{n-1}-\theta^n}\cdot(x_n-x_{n-1})$$

nähert, wobei es genügt, für θ einen Nährungswerth zu gebrauchen, z. B. den S. 11 angegebenen, wonach $\log\frac{1}{\theta}=0{,}075$, also $\log\theta=9{,}925$ war. Hiernach sind die in folgender Tafel VII angeführten Ruhestände erhalten und mit ihrer Hülfe die entsprechenden Elongationsweiten $x_1, x_2, x_3\ldots$ genauer bestimmt worden, welche in der letzten Columne so angeführt sind, wie sie erhalten werden, wenn man die S. 12 angegebene Reduction berücksichtigt.

Tafel VII.

	Ruhestände.				Elongationsweiten.			
Nr.	*B*	*C*	*D*	*E*	*B*	*C*	*D*	*E*
1.	1235,1	1234,4	1233,8	1233,7	x_1 = 100,1	100,5	101,1	100,1
2.	1235,8	1235,3	1235,0	1233,9	x_2 = 183,0	183,2	183,9	183,7
3.	1235,6	1235,0	1234,3	1233,3	x_3 = 252,9	252,9	253,3	253,3
4.	1235,5	1234,7	1234,1	1233,2	x_4 = 311,9	312,0	312,4	312,3
5.	1234,9	1234,8	1234,0	1233,1	x_5 = 360,7	361,5	361,9	361,6
6.	1234,9	1234,6	1233,9	1232,9	x_6 = 402,8	403,2	403,5	403,3
7.	1234,8	1234,5	1233,6	1232,6	x_7 = 437,7	438,0	438,1	437,9
8.	1234,6	1234,2	1233,2	1232,2	x_8 = 467,0	467,5	467,6	467,5
9.	1234,3	1233,9	1232,9	1231,9	x_9 = 491,4	491,9	492,0	491,9
10.	1233,9	1233,5	1232,5	1231,6	x_{10} = 512,5	513,0	513,1	512,9
11.	1234,0	1233,7	1232,6	1231,8	x_{11} = 529,9	530,4	530,5	530,4
12.	1233,5	1233,5	1232,5	1231,6	x_{12} = 545,0	545,3	545,3	545,3
13.	1233,6	1233,4	1232,5	1231,8	x_{13} = 557,3	557,5	557,6	557,6
14.	1233,5	1233,3	1232,5	1231,7	x_{14} = 567,7	567,9	567,9	567,9
15.	1233,6	1233,3	1232,6	1231,9	x_{15} = 576,4	576,6	576,6	576,7
16.	1233,4	1233,3	1232,3	1231,7	x_{16} = 583,9	583,9	584,1	584,1

Aus diesen Elongationsweiten ergeben sich nun unmittelbar nach der S. 11 angeführten Formel $\frac{1}{n} \log \frac{x_n}{x_{2n} - x_n}$ für jede Reihe 8 Werthe des logarithmischen Decrements, nämlich

	B	*C*	*D*	*E*
n = 1	0,08188	0,08466	0,08672	0,07822
2	0,07610	0,07650	0,07784	0,07743
3	0,07572	0,07533	0,07566	0,07585
4	0,07585	0,07560	0,07595	0,07592
5	0,07518	0,07554	0,07581	0,07568
6	0,07536	0,07549	0,07569	0,07556
7	0,07532	0,07541	0,07547	0,07535
8	0,07519	0,07548	0,07544	0,07538

Aus diesen verschiedenen Bestimmungen erhält man, mit Rücksicht auf das verschiedene Gewicht, welches ihnen zukommt, den Mittelwerth des logarithmischen Decrements nach folgender Formel:

$$= \sum \frac{\frac{1-2\theta^n+\theta^{2n}}{2+2\theta^n+\theta^{2n}} \cdot n\theta^{2n}}{\sum \frac{1-2\theta^n+\theta^{2n}}{2+2\theta^n+\theta^{2n}} \cdot nn\theta^{2n}} \cdot \log \frac{x_n}{x_{2n}-x_n}.$$

Für n unter dem Summationszeichen sind alle ganzen Zahlen von 1 bis 8 zu setzen. Für θ genügt immer derselbe Näherungswerth, nämlich $\log \theta = 9{,}925$, womit zur Abkürzung der Rechnung folgende Tafel gebildet wird

n	$\log \frac{\frac{1-2\theta^n+\theta^{2n}}{2+2\theta^n+\theta^{2n}} \cdot n\theta^{2n}}{\sum \frac{1-2\theta^n+\theta^{2n}}{2+2\theta^n+\theta^{2n}} \cdot nn\theta^{2n}}$
1	7,084
2	7,815
3	8,167
4	8,362
5	8,469
6	8,521
7	8,534
8	8,519

Hiernach ergiebt sich der genauere Werth des logarithmischen Decrements

für B . . . 0,07536

— C . . . 0,07552

— D . . . 0,07564

— E . . . 0,07558.

Die kleinen Differenzen, welche zwischen diesen aus den einzelnen Beobachtungsreihen berechneten Werthen statt finden, können als ein Zeugniss der Genauigkeit betrachtet werden, welche dem aus allen 4 Reihen abgeleiteten Mittelwerthe des logarithmischen Decrements

$$= 0{,}07552$$

zukommt. Berechnet man die beobachteten Elongationsweiten Tafel VII nach der Methode der kleinsten Quadrate, so erhält man für die Reihen B, C, D, E

$$x_n = 622{,}388\ (1 - 0{,}840633^n)$$
$$x_n = 622{,}249\ (1 - 0{,}840289^n)$$
$$x_n = 621{,}846\ (1 - 0{,}839894^n)$$
$$x_n = 622{,}147\ (1 - 0{,}840167^n).$$

folglich den Werth des logarithmischen Decrements

für B . . . 0,07539
— C . . . 0,07557
— D . . . 0,07577
— E . . . 0,07563

wovon das Mittel nur um 7 Einheiten in der letzten Decimale von dem oben gefundenen abweicht. Berechnet man nach diesen Formeln die Werthe aller einzelnen Elongationsweiten und zieht dieselben von den beobachteten Werthen Tafel VII ab, so erhält man folgende Tafel von Differenzen, welche als Beobachtungsfehler zu betrachten sind.

B	*C*	*D*	*E*
+ 0,9	+ 1,1	+ 1,5	+ 0,7
+ 0,4	+ 0,3	+ 0,7	+ 0,7
+ 0,2	— 0,1	— 0,1	+ 0,1
+ 0,3	0,0	0,0	+ 0,1
— 0,4	— 0,1	0,0	— 0,1
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	— 0,2	— 0,4	— 0,4
— 0,2	— 0,1	— 0,3	— 0,2
— 0,5	— 0,4	— 0,5	— 0,5
— 0,2	0,0	— 0,1	— 0,2
— 0,3	— 0,1	— 0,1	— 0,1
+ 0,1	+ 0,2	+ 0,1	+ 0,1
+ 0,1	0,0	+ 0,1	— 0,5
+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1
+ 0,1	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,2
+ 0,2	+ 0,1	+ 0,4	+ 0,3

Endlich möge das aus obigen Beobachtungen gefundene Resultat mit den Resultaten der vor 10 und vor 46 Jahren von Gauss und Humboldt in Göttingen ausgeführten Inclinationsmessungen verglichen werden, wozu es aber vorher noch einer kleinen Correction bedarf, welche daher rührt, dass die erdmagnetische Kraft am Orte des Inductors während der Beobachtungen mit einem geringen Localeinflusse behaftet war, der von der *Magnetometernadel* ausging. Bei der Beschränktheit des Raumes nämlich, wo die Beobachtungen gemacht wurden, konnte der Multiplicator mit der Magnetometernadel von dem Orte des Inductors nicht so weit entfernt werden, als zur Beseitigung dieses

Einflusses nöthig gewesen wäre; es liessen sich aber alle Elemente zur Ermittelung dieses Einflusses leicht bestimmen, wobei auch die kleine Verrückung des Inductors, wenn seine Drehungsaxe bald horizontal bald vertical gestellt wurde, berücksichtigt worden ist. Es betrug nämlich

1) bei *horizontaler* Stellung der Drehungsaxe der Abstand von der Mitte des Inductors bis zur Mitte der Magnetometernadel

3618 Millimeter senkrecht auf den magnetischen Meridian nach Westen,
666 Millimeter parallel dem magnetischen Meridian nach Süden,
590 Millimeter senkrecht nach oben;

2) bei *verticaler* Stellung der Drehungsaxe waren dieselben Abstände

3618 Millimeter
968 Millimeter
293 Millimeter.

Fügt man hinzu, dass das magnetische Moment der Nadel nach absolutem Maasse (Millimeter, Milligramm und Secunde zu Grundmaassen der Länge, Masse und Zeit genommen)

101 Millionen

betrug, und dass die magnetische Axe der Nadel im magnetischen Meridian horizontal gerichtet war; so lässt sich der von der Nadel an den angegebenen Orten ausgeübte Localeinfluss nach den von Gauss in den „Resultaten aus den Beob. d. magn. V. im Jahre 1840“ S. 33 angegebenen Regeln bestimmen und es ergiebt sich daraus, dass die Inclination ohne diesen Einfluss, statt 67° 19′ 43″, im Jahre

1852 Aug. 7 67° 18′ 38″

gefunden worden sein würde.

Hiermit können nun die von Gauss in den „Resultaten a. d. Beob. d. magn. Vereins“ bestimmten Inclinationen, nämlich

1841 Oct. 8 67° 42′ 43″
1842 Jun. 21 67° 39′ 39″

verglichen werden, woraus sich die mittlere jährliche Abnahme für den 10-jährigen Zeitraum von 1842 bis 1852 ergiebt

= 2′ 9″.

Dagegen hatte die schon von Gauss gegebene Zusammenstellung der von

Humboldt und Forbes gemachten Messungen nämlich:

1805 Dec. 69° 29′ } Humboldt
1826 Sept. 68° 29′ 26″ }
1837 Jul. 1 67° 47′ 0″ } Forbes
— — — 67° 53′ 30″ }

mit den seinigen die mittlere jährliche Abnahme der Inclination in Göttingen für den 36jährigen Zeitraum von 1806 bis 1842

= 3′ 2″ 3

ergeben. Die jährliche Abnahme der Inclination in Göttingen ist also, übereinstimmend mit Hansteen's Untersuchungen über die Beobachtungen an andern europäischen Orten, kleiner geworden. Bezeichnet man mit t die Jahreszahl und mit I die zugehörige Inclination, so kann man

$$I = 67^{\circ}\, 23'\, 43'' - 122''\, 29\, (t - 1850) + 1''\, 337\, (t - 1850)^2$$

setzen, woraus sich folgende Vergleichung beobachteter und berechneter Werthe ergiebt:

	beobachtet	berechnet	Unterschied
1805 Dec.	69° 29′	69° 36′ 43″	— 7′ 43″
1826 Sept.	68 29 26″	68 23 17	+ 6′ 9″
1837 Jul. 1	67 47 0	67 52 41	— 5′ 41″
— — —	67 53 30	67 52 41	+ 0′ 49″
1841 Oct. 8	67 42 43	67 42 0	+ 0′ 43″
1842 Jun. 21	67 39 39	67 40 18	— 0′ 39″
1852 Aug. 7	67 18 38	67 18 34	+ 0′ 4″

Es wird hiernach die jährliche Abnahme der Inclination in Göttingen in 22 bis 23 Jahren um 1 Minute kleiner und beträgt etwa im Jahre

1828 . . . 3 Minuten
1850 . . . 2 —
1873 . . . 1 —
1895 . . . 0 —

Es würde hiernach also zu erwarten sein, dass die Inclination in Göttingen bis zum Jahre 1895 abnehme, wo sie das Minimum von

66° 37′ 7″

erreiche, und dass sie von da an wieder zunehmen werde.



Die vorhergehende Untersuchung lehrt

1) dass die durch Vermittelung der Induction mit dem Magnetometer gemachten Inclinationsbestimmungen an Präcision auch den durch die sorgfältigsten Beobachtungen mit den besten bisherigen Inclinatorien gewonnenen Resultaten nicht nachstehen;

2) dass dadurch eine grosse Erleichterung und Vereinfachung für die Ausführung der Messungen gewonnen wird;

3) endlich dass durch Combination einer grösseren Anzahl solcher zu allen Tages- und Nachtzeiten anstellbaren Beobachtungen die Bestimmung der Inclination von dem Einflusse der täglichen Variationen unabhängig erhalten werden kann, was für die Erforschung der Säcular-Variationen wichtig ist und mit den bisher gebrauchten Instrumenten nicht erreichbar war.

Es lässt sich hieraus die Anwendung ziehen, dass den bisherigen Inclinatorien ihre Vorzüge als transportable, und daher auf Reisen besonders brauchbare Instrumente, bleiben werden; dass aber in festen Observatorien, wo zu allen übrigen Messungen schon Magnetometer benutzt werden, die Vermittelung der Induction zu *magnetometrischen Inclinationsbestimmungen* durch Vereinfachung der Arbeit und Gleichförmigkeit in der Behandlung aller 3 Elemente des Erdmagnetismus grosse Vortheile bietet.

II.

Über die aus der Anwendung der elektromagnetischen und magnetelektrischen Gesetze auf das Inductions-Magnetometer entspringenden Relationen.

Die im vorigen Abschnitte erörterte Messung der Inclination kann zwar als eine sehr wichtige Anwendung des Inductions-Magnetometers betrachtet werden; es ist aber sein Gebrauch keineswegs darauf beschränkt. Eben so wichtig wie sein *magnetischer* Gebrauch ist nämlich auch sein *galvanischer*; nur bedarf letzterer einer näheren Entwickelung der aus der Anwendung der elektromagnetischen und magnetelektrischen Gesetze auf das Inductions-Magneto-

meter entspringenden Relationen. Bei obiger Inclinationsmessung sind nämlich blos die am Inductions-Magnetometer beobachteten *Elongationsweiten* betrachtet worden und es konnte daraus die Inclination bestimmt werden, ohne dass es nöthig war, die Verhältnisse näher zu erörtern, von denen jene Elongationsweiten abhängig waren. Diese Verhältnisse blieben nämlich bei den verschiedenen Beobachtungen unverändert und eliminirten sich bei ihrer Vergleichung. Bei andern Anwendungen, namentlich den *galvanischen*, findet aber nicht dasselbe statt und es wird alsdann eine genaue Erörterung jener Verhältnisse nothwendig, welche um so mehr hier einen Platz verdient, als sie auch auf obige Inclinationsmessung eine Anwendung gestattet; denn es leuchtet ein, dass für letztere die blosse Kenntniss des Resultats, die ohnedem gewonnen werden kann, nicht genügt, sondern dass auch Einsicht und Rechenschaft von allen einzelnen Momenten, von welchen die Genauigkeit und Sicherheit des Resultats abhängt, verlangt werden muss, wozu eine nähere Untersuchung jener Verhältnisse erforderlich ist.

Wir beginnen mit der Betrachtung einiger allgemeinen Verhältnisse, von denen die Möglichkeit genauer Messungen mit dem Inductions-Magnetometer abhängt. Diese beruht hauptsächlich auf Erfüllung zweier Bedingungen, nämlich 1) der Unveränderlichkeit der Kette während aller Beobachtungen, 2) der Grösse der Wirkung, welche der inducirende Erdmagnetismus bei *einfachem* Inductionsstosse hervorbringt.

Das hier betrachtete *Inductions-Magnetometer* unterscheidet sich von dem in den „Resultaten aus den Beob. d. magn. V. im Jahre 1837“ beschriebenen *Inductions-Inclinatorium* wesentlich dadurch, dass Inductor und Multiplicator, welche dort in einem Ringe vereinigt waren, hier von einander getrennt sind und dass, statt dort eine *continuirliche* Drehung des vereinigten Inductors und Multiplicators um die von ihnen umschlossene Boussole statt fand, hier blos eine *halbe Umdrehung* des Inductors nöthig ist, welche jedesmal dann, wenn die im Multiplicator schwingende Nadel durch den magnetischen Meridian geht, erfolgt. Beide Instrumente kommen also darin überein, dass die *erste* Bedingung, die Unveränderlichkeit der Kette bei allen Beobachtungen, erfüllt ist, bei dem *Inductions-Inclinatorium* dadurch, dass die Drehung des Multiplicators den Dienst eines in die Kette eingeschalteten Commutators vertritt; bei dem *Induc-*

tions-Magnetometer dadurch, dass schon die von einem *einfachen* Inductionsstoss hervorgebrachte Elongation zu feinen Messungen genügt und daher keine Verstärkung durch schnelle Wiederholung der Inductionsstösse, zwischen denen sonst eine Commutation statt finden müsste, bedarf. Bei dem letzteren ist es also die Erfüllung der *zweiten* Bedingung, nämlich der Grösse der Wirkung, welche der inducirende Erdmagnetismus bei *einfachem* Inductionsstosse hervorbringt, wodurch zugleich auch der ersten, nämlich der Unveränderlichkeit der Kette, mitgenügt wird. Die Anwendung solcher *einfachen* Inductionsstösse, wenn sie für die Messung stark genug sind, gewähren ausserdem aber bei dem Inductions-Magnetometer noch den besondern Nutzen, dass ihre Wirkung ein unmittelbares Maass des inducirenden Magnetismus giebt, *unabhängig von der Drehungsgeschwindigkeit des Inductors.*

Ausser dem Inductions-Inclinatorium und dem Inductions-Magnetometer ist noch eine *dritte* Einrichtung möglich, welche ich das *Inductions-Galvanometer* nennen will, die beiden vorzuziehen sein würde, wenn ihr gleiche Empfindlichkeit für *einfache* Inductionsstösse gegeben werden könnte, wie dem Inductions-Magnetometer, nämlich eine Einrichtung, bei welcher die Hülfe einer Magnetnadel und die mit ihrem Gebrauche verbundenen complicirten Relationen ihrer Wechselwirkung mit dem Multiplicator ganz beseitigt werden können. Man könnte nämlich, statt den inducirten Strom vom Multiplicator auf eine Magnetnadel wirken zu lassen und die Ablenkung der letztern zu beobachten, den Multiplicator selbst *bifilar* (auf ähnliche Weise wie beim Elektrodynamometer „Abhandlungen über elektrodynamische Maassbestimmungen." Leipzig 1852 I) an zwei Leitungsdrähten aufhängen, durch welche der inducirte Strom ein- und ausgeht, und *die dann vom Erdmagnetismus hervorgebrachte Drehung des Multiplicators* beobachten. Für dieses *Inductions-Galvanometer* sollen nun ebenso wie für das Inductions-Magnetometer die aus den elektromagnetischen und magnetelektrischen Gesetzen sich ergebenden Relationen entwickelt werden, woraus von selbst erhellen wird, warum das Inductions-Magnetometer den Vorzug verdient und das Inductions-Galvanometer nicht zur praktischen Anwendung bei Inclinationsmessungen gebracht werden könne.

Wir fassen von den Gesetzen des *Elektromagnetismus* und der *Magnetelektricität* dasjenige, was zu den folgenden Betrachtungen erforderlich ist,

kurz zusammen 1) in dem Gesetze der *elektromotorischen Kraft* eines Inductionsstosses; 2) in dem Gesetze der Drehungs-Geschwindigkeit, welche einem Ringe, während der durch einen Inductionsstoss inducirte Strom hindurchgeht, von dem Erdmagnetismus ertheilt wird, 3) in dem Gesetze der Drehungsgeschwindigkeit, welche einer Magnetnadel vom Multiplicator, während der durch einen Inductionsstoss inducirte Strom durchgeht, ertheilt wird.

1.

Gesetz der elektromotorischen Kraft eines Inductionsstosses.

Die rechtwinklichte Projection jeder (als kreisförmig angenommenen) Umwindung des Inductors auf eine gegen die Richtung der erdmagnetischen Kraft senkrechte Ebene bildet eine geschlossene Linie und die Summe der von allen diesen Linien umschlossenen Flächenräume werde mit S bezeichnet, wo S in verschiedenen Augenblicken der Zeit t, während welcher der Inductor gedreht wird, verschiedene Werthe besitzt, also eine Function von t ist. Die Werthe von S, welche dem Anfang und Ende eines Inductionsstosses entsprechen, sollen mit S^0 und S' bezeichnet werden. Alsdann wird die elektromotorische Kraft, welche von der erdmagnetischen Kraft T am Ende des Zeitraums t auf den gedachten Inductor ausgeübt wird, durch

$$T.\frac{dS}{dt}$$

dargestellt, und hieraus folgt das Gesetz der elektromotorischen Kraft eines ganzen Inductionsstosses E

$$E = T\int\frac{dS}{dt}\,dt = T\,(S' - S^0).$$

Bilden nun alle Umwindungen des Inductors parallele Kreise, deren Mittelpunkte in einer auf die Kreisebene senkrechten geraden Linie liegen, welche die *Axe des Inductors* heisst, so leuchtet ein, dass die von der Projection jeder Umwindung umschlossene Fläche ein Maximum oder Minimum ist, wenn das Perpendikel der Projectionsebene (d. i. die Richtung der erdmagnetischen Kraft) der *Axe des Inductors* parallel ist, und dass dieser Maximum- oder Minimumwerth $= \pm \pi rr$ ist, wenn r den Halbmesser der Umwindung bezeichnet. Wenn aber die Richtung der erdmagnetischen Kraft mit der Inductoraxe einen

Winkel $= \varphi$ bildet, so ist die von der Projection jeder Umwindung umschlossene Fläche $= \pi rr \cos\varphi$. Bezeichnet man daher die Werthe von φ am Anfang und Ende eines Inductionsstosses mit φ^0 und φ', so erhält man für die elektromotorische Kraft des ganzen Inductionsstosses

$$T(S' - S^0) = \pi T(\cos\varphi' - \cos\varphi^0) . \Sigma rr.$$

Nun wird aber die Inductoraxe bei jedem Inductionsstosse um 180° gedreht, woraus sich $\cos\varphi' = -\cos\varphi^0$ ergiebt, folglich

$$T(S' - S^0) = 2\pi T \cos\varphi' . \Sigma rr.$$

Zerlegt man die erdmagnetische Kraft T in zwei Theile, nämlich nach der Richtung, welche die Inductoraxe am Ende des Inductionsstosses hat, und nach einer darauf senkrechten Richtung, und bezeichnet diese beiden Theile mit T' und T'', so ist

$$T' = T\cos\varphi'$$

$$T'' = T\sin\varphi'$$

folglich
$$T(S' - S^0) = 2\pi T' . \Sigma rr,$$

wo T' der *inducirende* Theil der erdmagnetischen Kraft heissen möge.

Nach dieser Bestimmung der elektromotorischen Kraft eines Inductionsstosses und nach dem Ohmschen Gesetze, lässt sich die Intensität des inducirten Stromes bestimmen; da nämlich die elektromotorische Kraft $= T . \frac{dS}{dt}$ ist, so wird die Stromintensität i, wenn der Widerstand durch W bezeichnet wird, dargestellt durch

$$i = \frac{T}{W} . \frac{dS}{dt}$$

folglich der Integralwerth des von einem Inductionsstosse hervorgebrachten Stroms durch

$$\int i dt = \frac{T}{W} . \int \frac{dS}{dt} dt = \frac{T}{W} . (S' - S^0) = \frac{2\pi T'}{W} . \Sigma rr.$$

2.

Gesetz der Drehungsgeschwindigkeit,
welche einem Ringe, während der durch einen Inductionsstoss inducirte Strom hindurchgeht, von dem Erdmagnetismus ertheilt wird.

Wird der um seinen verticalen Durchmesser drehbare Ring, wie der Inductor, von parallelen Drahtwindungen gebildet, und haben diese Draht-

windungen im Augenblicke des Inductionsstosses eine dem magnetischen Meridiane parallele Lage; so übt der horizontale Theil der erdmagnetischen Kraft $= T_h$ auf den Ring ein Drehungsmoment aus, welches durch das Product dreier Factoren

$$T_h \,.\, s \,.\, i$$

ausgedrückt wird, wo i die Intensität des inducirten Stroms und s die Summe der Flächen, welche die rechtwinklichte Projection jeder Umwindung auf die Ebene des magnetischen Meridians umschliesst, bezeichnet. Der Quotient dieses Drehungsmoments, mit dem Trägheitsmoment des Rings K dividirt, giebt die *Beschleunigung der Drehungsgeschwindigkeit*

$$= \frac{T_h \,.\, si}{K},$$

woraus die durch den ganzen Inductionsstoss hervorgebrachte Änderung der Drehungsgeschwindigkeit

$$= \frac{T_h s}{K} \,.\, \int idt$$

erhalten wird, wenn die Integration auf die ganze Dauer des Inductionsstosses erstreckt wird. Substituirt man hierin für $\int idt$ den am Ende des vorigen Artikels gefundenen Werth, so ist die von einem Inductionsstosse hervorgebrachte Drehungsgeschwindigkeit des Rings

$$\frac{T_h s}{K} \,.\, \int idt = \frac{2\pi T_h T' s}{KW} \,.\, \Sigma rr.$$

Setzt man hierin endlich

$$s = \pi \,.\, \Sigma r'r'$$

wo r' den Halbmesser einer Windung des Rings bezeichnet, so erhält man für die gesuchte Drehungsgeschwindigkeit folgenden Werth:

$$\frac{2\pi\pi T_h T'}{KW} \,.\, \Sigma rr \,.\, \Sigma r'r'.$$

3.

Gesetz der Drehungsgeschwindigkeit,

welche einer Magnetnadel vom Multiplicator ertheilt wird, während der durch einen Inductionsstoss inducirte Strom durch den Multiplicator geht.

Wenn alle Umwindungen des Multiplicators parallele Kreise von einem gegen die Länge der Magnetnadel sehr grossen Halbmesser $= r''$ bilden, denen

die magnetische Axe der Nadel parallel gerichtet ist; so übt jedes Längenelement α einer solchen Umwindung auf die Nadel, deren Mittelpunkt mit dem der Umwindung in einer auf die Ebene der letztern senkrechten Linie liegt, während der Strom i durchgeht, ein Drehungsmoment aus

$$= i\,\frac{\alpha M \cos\theta^2}{r''r''},$$

wo M das magnetische Moment der Nadel und θ den Winkel bezeichnet, welchen die beiden Richtungen, von α nach den Mittelpunkten der Windung und der Nadel, mit einander bilden. Hieraus folgt das von der ganzen Windung ausgeübte Drehungsmoment

$$= 2\pi i \cdot \frac{M \cos\theta^2}{r''}$$

und das vom ganzen Multiplicator

$$= 2\pi i \,.\, \sum \frac{M \cos\theta^2}{r''}.$$

Hiebei ist eine sehr kleine Nadel im Mittelpunkte des Multiplicators vorausgesetzt. Wird eine grössere Nadel angewendet, so muss für den Factor $\sum \frac{M \cos\theta^2}{r''}$ ein complicirterer, von der Vertheilung des Magnetismus in der Nadel abhängiger, Ausdruck substituirt werden. Es ist jedoch nicht nöthig diesen Ausdruck zu entwickeln, weil derselbe bei allen folgenden Anwendungen eliminirt wird.

Dieses Drehungsmoment, mit dem Trägheitsmoment der Nadel k dividirt, giebt die *Beschleunigung der Drehungsgeschwindigkeit*

$$= \frac{2\pi i}{k} \,.\, \sum \frac{M \cos\theta^2}{r''},$$

woraus die vom ganzen Inductionsstoss hervorgebrachte *Änderung der Drehungsgeschwindigkeit der Nadel*

$$= \frac{2\pi}{k} \,.\, \int i dt \,.\, \sum \frac{M \cos\theta^2}{r''},$$

oder, weil $\int i dt = \frac{2\pi T'}{W} \,.\, \Sigma rr$, nach Art. 1,

$$= \frac{4\pi\pi T'}{kW} \,.\, \Sigma rr \,.\, \sum \frac{M \cos\theta^2}{r''}.$$

Durch die in diesem und im vorigen Artikel angeführten Gesetze ist die unmittelbare Wirkung eines Inductionsstosses auf den Galvanometerring und die Magnetometernadel bestimmt worden, welche in der Hervorbringung einer bestimmten *Drehungsgeschwindigkeit* besteht. Diese Drehungsgeschwindigkeit kann aber nicht unmittelbar beobachtet und gemessen werden, sondern nur der dadurch hervorgebrachte *Ausschlag* oder die *Elongationsweite*, d. i. der in Folge der ertheilten Drehungsgeschwindigkeit in der halben Schwingungsdauer zurückgelegte Bogen, nämlich bis zu dem Augenblicke, wo jene Drehungsgeschwindigkeit durch die fortwirkende Directionskraft und Dämpfungskraft wieder aufgehoben worden ist. Um also die theoretische Betrachtung beider Instrumente mit den Beobachtungen zu verknüpfen, muss noch der Zusammenhang zwischen jener dem Ringe oder der Nadel ertheilten Drehungsgeschwindigkeit mit der darauf folgenden Elongationsweite entwickelt werden.

4.

Elongationsweite des Galvanometerrings in Folge der in der Ruhelage ihm ertheilten Drehungsgeschwindigkeit.

Die allgemeine Gleichung für die Schwingungsbewegung unter dem Einfluss einer Directionskraft D hat die Form

$$o = \frac{ddx}{dt^2} + \frac{D}{K}(x - p),$$

wo x den den Stand des schwingenden Körpers für die Zeit t bezeichnenden Skalentheil, p den dem Ruhestande entsprechenden Skalentheil und K das Trägheitsmoment des schwingenden Körpers bedeuten. Diese allgemeine Gleichung findet nun bei einem bifilar aufgehangenen Galvanometerringe Anwendung, welcher nach Art. 2 durch einen Inductionsstoss eine bestimmte Drehungsgeschwindigkeit erhalten hat. Das vollständige Integral dieser Gleichung ist

$$x = p + A \sin \sqrt{\frac{D}{K}} \, . \, (t - B),$$

wo A und B die beiden durch die Integration eingeführten arbiträren Constanten bedeuten. Der Ring macht also periodische Oscillationen um den Punkt p, dabei ist die grösste Abweichung von der Mitte oder die halbe

Amplitude constant $= A$, und das Argument der periodischen Function schreitet mit der Geschwindigkeit $= \sqrt{\frac{D}{K}}$ fort; folglich ist die Zeit, in welcher es um π fortschreitet, d. i. die Schwingungsdauer, $= \pi \sqrt{\frac{K}{D}}$. Bezeichnet man diese Schwingungsdauer mit τ, so ist

$$x = p + A \sin \frac{\pi}{\tau}(t - B)$$

$$\frac{dx}{dt} = \frac{\pi}{\tau} A \cos \frac{\pi}{\tau}(t - B).$$

Der Augenblick, wo $x = p$ ist, d. i. wo der Stand des schwingenden Rings mit dem Ruhestande zusammenfällt, wird hiernach durch die Gleichung $\sin \frac{\pi}{\tau}(t - B) = 0$ oder $\cos \frac{\pi}{\tau}(t - B) = \pm 1$ gefunden, woraus folgt, dass in diesem Augenblicke die Drehungsgeschwindigkeit $\frac{dx}{dt} = \pm \frac{\pi}{\tau} A$ ist. Wenn also dem Ringe in dem Augenblicke, wo er in Ruhe und der Stand $x = p$ war, durch einen Inductionsstoss die Art. 2 bestimmte Drehungsgeschwindigkeit ertheilt worden ist; so wird für die darauf folgende Schwingungsbewegung

$$\frac{\pi}{\tau} A = 2\pi\pi \frac{T_h T'}{KW} . \Sigma rr . \Sigma r'r',$$

folglich

$$x = p + 2\pi\tau \frac{T_h T'}{KW} . \Sigma rr . \Sigma r'r' . \sin \frac{\pi}{\tau}(t - B).$$

Die grösste Abweichung des Rings von dem Ruhestande p, d. i. die gesuchte *Elongationsweite*, findet dann in demjenigen Augenblicke statt, wo $\sin \frac{\pi}{\tau}(t - B) = \pm 1$, und wird hieraus gefunden

$$= 2\pi\tau \frac{T_h T'}{KW} . \Sigma rr . \Sigma r'r'.$$

In diesem Ausdruck der *Elongationsweite* des durch einen Inductionsstoss in Schwingung gesetzten Rings kann nun zunächst für τ folgende nähere Bestimmung gegeben werden. Es ist nämlich die aus der bifilaren Aufhän-

gung eines Gewichts G (hier also des Rings) entspringende Directionskraft D, wie bekannt, durch die Formel gegeben

$$D = \frac{ff'G}{4h},$$

wo f den Abstand der Aufhängungsdrähte bei den untern, f' bei den obern Enden, h die Höhe der obern Befestigung über der untern bedeutet (vergl. „Resultate aus den Beob. d. magn. V. im Jahre 1840" S. 6). Nun war aber die Schwingungsdauer τ durch die Gleichung gegeben

$$\tau = \pi \sqrt{\frac{K}{D}},$$

folglich ist, wenn man für D obigen Werth setzt,

$$\tau = 2\pi \sqrt{\frac{hK}{ff'G}},$$

also die *Elongationsweite*

$$= 4\pi\pi \frac{T_h T'}{W} \cdot \sqrt{\frac{h}{ff'GK}} \cdot \Sigma rr \cdot \Sigma r'r'.$$

Es geht hieraus hervor, dass die Elongationsweite bei demselben Drahte und gleichen Windungen desto grösser ist, je kleiner G und K sind. Es ist daher am günstigsten, wenn G und K blos aus dem Gewichte und dem Trägheitsmomente jenes Drahts bestehen, und jede Vergrösserung durch Rahmen, Spiegel u. s. w. möglichst vermieden wird. Ferner ist es günstig, wenn der Draht so gewunden wird, dass sämmtliche Kreise einer durch die Drehungsaxe gelegten Ebene möglichst nahe liegen und fast gleiche Halbmesser r' haben. Bezeichnet n' die Zahl der Umwindungen, so wird dann

$$\Sigma r'r' = n'r'r';$$
$$G = 2n'\pi g\varrho s'r'$$
$$K = n'\pi\varrho s'r'^3,$$

wo g die Schwere, ϱ die Dichtigkeit des Kupfers und s' den Querschnitt des Drahts bezeichnet. Der Ausdruck der *Elongationsweite* wird dann

$$= \frac{2\pi T_h T'}{\varrho s' W} \sqrt{\frac{2h}{ff'g}} \cdot \Sigma rr.$$

Ferner kann der Widerstand W nach den Ohmschen Gesetzen näher bestimmt werden. Theilt man nämlich den Widerstand der ganzen Kette in 3 Theile,

wovon u dem Inductor, v dem Ringe und $2n\alpha c$ den beiden Aufhängungs- und übrigen Verbindungsdrähten angehört, und bezeichnet c den specifischen Widerstand des Kupfers, so ist nach den Ohmschen Gesetzen

$$u = \frac{2\pi n r c}{s}, \quad v = \frac{2\pi' n r' c}{s'},$$

wo $2\pi nr$ die Länge und s den Querschnitt des Inductordrahts bezeichnet, folglich

$$W = 2nc\left(a + \frac{nr}{s} + \frac{n'r'}{s'}\right).$$

Durch diese Substitution erhält man die *Elongationsweite*

$$= \frac{T_k T'.\,\Sigma rr}{\varrho c} \sqrt{\frac{2h}{ff'g}} \cdot \frac{1}{s'\left(a + \frac{nr}{s} + \frac{n'r'}{s'}\right)}.$$

Für einen gegebenen *Inductordraht* hängt dieser Werth blos von der Grösse

$$s'\left(a + \frac{nr}{s}\right) + n'r'$$

ab, welche ein Minimum sein muss, wenn die *Elongationsweite* ein Maximum sein soll, woraus für eine gegebene Masse des Rings (oder für einen gegebenen Werth von $n'r's'$) die Regel folgt

$$a + \frac{nr}{s} = \frac{n'r'}{s'},$$

d. h. der Widerstand des Ringdrahts soll der Summe der Widerstände des Inductordrahts, der beiden Aufhängungs- und übrigen Verbindungsdrähte gleich sein. Hiernach ist also bei einer für den Ring gegebenen Kupfermasse die Länge und Stärke des daraus zu bildenden Drahts zu bestimmen.

Vorausgesetzt, dass diese Bedingung erfüllt sei, so ist die *Elongationsweite*

$$= \frac{T_k T'.\,\Sigma rr}{\varrho c s'\left(a + \frac{nr}{s}\right)} \cdot \sqrt{\frac{h}{2ff'g}},$$

oder wenn die gegebene Masse des Rings mit $2\pi\varrho P'$ bezeichnet wird,

$$= \frac{T_k T'.\,\Sigma rr}{\varrho c} \cdot \sqrt{\frac{h}{2ff'g\left(a + \frac{nr}{s}\right)P'}}$$

woraus die Elongationsweite desto grösser erhalten wird, je kleiner die zum Ring verwandte Kupfermasse ist. Ist endlich diese Masse gegeben und daraus die Länge des Drahts bestimmt worden, so ist es für die Elongationsweite gleichgültig, ob aus diesem Drahte eine grössere Zahl von kleineren Umwindungen oder eine kleinere Zahl von grösseren Umwindungen gebildet wird.

5.

Elongationsweite der Magnetometernadel in Folge der in der Ruhelage ihr ertheilten Drehungsgeschwindigkeit.

Wenn eine in einem geschlossenen Multiplicator aufgehangene Magnetnadel schwingt, so werden nach magnetelektrischem Gesetze in dem Multiplicator Ströme inducirt, welche eine der Bewegung in jedem Augenblicke entgegen wirkende Kraft auf die Nadel ausüben. Die allgemeine Gleichung der Schwingungsbewegung hat alsdann folgende Form

$$0 = \frac{ddx}{dt^2} + \frac{D}{k}(x - p) + \frac{\Delta}{k} \cdot \frac{dx}{dt},$$

wo x den den Stand der Nadel für die Zeit t bezeichnenden, p den dem Ruhestand entsprechenden Skalentheil bedeuten, D und Δ hingegen die magnetische Directionskraft und jene retardirende Kraft, k endlich das Trägheitsmoment der Nadel. Diese allgemeine Gleichung findet nun auch bei einer solchen Nadel Anwendung, welche sich im Ruhestande befunden hatte und nach Art. 3 durch einen Inductionsstoss die dort bestimmte Drehungsgeschwindigkeit erhalten hat. Das vollständige Integral dieser Gleichung ist

$$x = p + Ae^{-\frac{1}{2}\frac{\Delta}{k}t} \cdot \sin\sqrt{\left(\frac{D}{k} - \frac{1}{4}\frac{\Delta\Delta}{kk}\right)}(t - B),$$

wo e die Basis der natürlichen Logarithmen, A und B die beiden durch die Integration eingeführten arbiträren Constanten bedeuten. Die Nadel macht also periodische Oscillationen um den Punkt p, wobei aber die Elongationsweite in geometrischer Progression abnimmt. Die Geschwindigkeit, mit welcher das Argument der periodischen Function fortschreitet, ist $= \sqrt{\left(\frac{D}{k} - \frac{1}{4}\frac{\Delta\Delta}{kk}\right)}$,

folglich die Zeit, in welcher es um π fortschreitet, d. i. die Schwingungsdauer τ,

$$\tau = \frac{\pi}{\sqrt{\left(\frac{D}{k} - \frac{1}{4}\frac{\Delta\Delta}{kk}\right)}}.$$

Substituirt man diesen Werth und bezeichnet die der Schwingungsdauer entsprechende Abnahme des Exponenten der geometrischen Progression $= \frac{1}{2}\frac{D}{k}\tau$ mit λ, so ist

$$x = p + Ae^{-\frac{\lambda}{\tau}t} . \sin\frac{\pi}{\tau}(t - B)$$

$$\frac{dx}{dt} = \frac{\pi}{\tau} Ae^{-\frac{\lambda}{\tau}t} . \cos\frac{\pi}{\tau}(t - B) - \frac{\lambda}{\tau} Ae^{-\frac{\lambda}{\tau}t} . \sin\frac{\pi}{\tau}(t - B).$$

Der Augenblick, wo $x = p$ ist, d. i. wo der Stand der schwingenden Nadel mit dem Ruhestande zusammen fällt, wird durch $\sin\frac{\pi}{\tau}(t - B) = 0$ oder $\cos\frac{\pi}{\tau}(t - B) = \pm 1$ bestimmt, woraus folgt, dass die Drehungsgeschwindigkeit $\frac{dx}{dt}$ der Nadel in diesem Augenblicke, wenn n die ganze Zahl der verflossenen Schwingungen bedeutet

$$= \pm \frac{\pi}{\tau} Ae^{-\frac{\lambda}{\tau}(n\tau + B)}$$

ist. Wenn also der Nadel in einem Augenblicke, wo sie beim Stande $x = p$ in Ruhe war, durch einen Inductionsstoss die Art. 3 bestimmte Drehungsgeschwindigkeit ertheilt worden ist, so ist für die von diesem Augenblicke an beginnende Schwingungsbewegung

$$\frac{\pi}{\tau} Ae^{-\frac{\lambda}{\tau}B} = \frac{4\pi\pi T'}{kW} . \Sigma rr . \Sigma\frac{M\cos\theta^2}{r''}$$

also

$$x = p + \frac{4\pi\tau T'}{kW} . \Sigma rr . \Sigma\frac{M\cos\theta^2}{r''} . e^{-\frac{\lambda}{\tau}(t-B)} . \sin\frac{\pi}{\tau}(t - B).$$

Die grösste Abweichung der Nadel von dem Ruhestande p, d. i. die gesuchte

Elongationsweite, findet dann in demjenigen Augenblicke statt, für welchen $t - B$ den kleinsten positiven Werth hat, bei welchem

$$e^{-\frac{\lambda}{\tau}(t-B)} \cdot \sin\frac{\pi}{\tau}(t-B) = \text{Maximum}$$

ist, nämlich $t - B = \frac{\tau}{\pi} \text{ arc tang } \frac{\pi}{\lambda}$; in diesem Augenblicke ist aber die *Elongationsweite*

$$= \frac{4\pi\pi e^{-\frac{\lambda}{\pi}\text{ arc tang }\frac{\pi}{\lambda}}}{\sqrt{(\pi\pi+\lambda\lambda)}} \cdot \frac{\tau T'}{kW} \cdot \Sigma rr \cdot \Sigma\frac{M\cos\theta^2}{r''}.$$

Wenn nun nach der Art. 3. gemachten Voraussetzung der Halbmesser aller Umwindungen des Multiplicators gegen die Länge der Nadel sehr gross ist und ausserdem alle Umwindungen so dicht neben einander liegen, dass der Werth von r'' für alle gleich und $\theta = 0$ angenommen werden darf; so ergiebt sich, dass $\frac{\pi e^{-\frac{\lambda}{\pi}\text{ arc tang }\frac{\pi}{\lambda}}}{\sqrt{(\pi\pi+\lambda\lambda)}}$ wenig von 1 verschieden ist und $\Sigma\frac{M\cos\theta^2}{r''} = \frac{n''M}{r''}$ gesetzt werden kann, wo n'' die Zahl der Umwindungen des Multiplicators bedeutet. Man erhält dann, ebenso wie Art. 4, den Werth von

$$W = 2\pi c\left(a + \frac{nr}{s} + \frac{r''r''}{s''}\right),$$

wo s'' den Querschnitt des Multiplicatordrahts bedeutet.

Durch Einsetzung dieser Werthe erhält man die *Elongationsweite*

$$= \frac{2n''\tau MT' \cdot \Sigma rr}{ckr''\left(a + \frac{nr}{s} + \frac{n''r''}{s''}\right)}.$$

Für gegebene Nadel und Inductor hängt dann die Grösse der *Elongation* blos vom Werthe

$$\frac{r''}{n''}\left(a + \frac{nr}{s} + \frac{n''r''}{s''}\right)$$

ab, welcher ein Minimum sein muss, wenn die Elongationsweite ein Maximum

sein soll, woraus für eine gegebene *Masse* des Drahts (oder für einen gegebenen Werth von $n''r''s''$) die Regel folgt

$$\frac{n''r''}{s''} = a + \frac{nr}{s},$$

nach welcher die *Länge* des aus der gegebenen Masse zu bildenden Drahts berechnet werden kann. Durch Erfüllung dieser Bedingung wird die *Elongationsweite*

$$= \frac{n''\tau MT'.\Sigma rr}{ckr''\left(a + \frac{nr}{s}\right)},$$

oder, wenn man die gegebene Masse des Multiplicatordrahts mit $2\pi\varrho P''$ bezeichnet,

$$= \frac{\tau MT'.\Sigma rr}{ck.r''r''} \cdot \sqrt{\frac{P''}{a + \frac{nr}{s}}},$$

d. h. die *Elongationsweite* ist der Quadratwurzel der Masse des Multiplicators direct und dem Quadrate seines Halbmessers umgekehrt proportional.

6.

Bedingung, unter welcher die am Inductions-Galvanometer beobachtete Elongationsweite der am Inductions-Magnetometer beobachteten gleich ist.

Die mit dem *Inductions-Galvanometer* beobachtete Elongationsweite wird nach Art. 4 ausgedrückt durch

$$\frac{T_h T'.\Sigma rr}{\varrho c} \cdot \sqrt{\frac{h}{2ff'g\left(a + \frac{nr}{s}\right)P'}},$$

die mit dem *Inductions-Magnetometer* dagegen nach Art. 5 durch

$$\frac{\tau MT'.\Sigma rr}{ck.r''r''} \cdot \sqrt{\frac{P''}{a + \frac{nr}{s}}}.$$

Beide Ausdrücke haben den Faktor $\dfrac{T'.\Sigma rr}{c\sqrt{\left(a + \frac{nr}{s}\right)}}$ mit einander gemein,

und es bleibt nach Weglassung dieses Faktors folgende Gleichung als Bedingung der Gleichheit beider Elongationsweiten übrig

$$\frac{T_h}{\varrho}\sqrt{\frac{h}{2ff''gP'}} = \frac{\tau M}{kr''r''}\sqrt{P''}$$

Setzt man nun hierin die für das Inductions-Magnetometer, mit welchem die Beobachtungen im ersten Abschnitt gemacht wurden, geltenden Werthe, $\varrho = 8{,}8$, $\tau = 18$, $M = 101000000$, $k = 5968000000$, $P'' = 1488300$, $r'' = 230{,}8$ und ausserdem $T_h = 1{,}8$; so erhält man folgende Bedingung gleicher Elongationsweite

$$h = \frac{1}{860} \cdot 2ff'gP'.$$

Wenn nun auch zur bifilaren Suspension die feinsten Metalldrähte genommen werden, so wird doch wenigstens ein Gewicht von 100 Gramm erforderlich sein, um ihnen die für einen solchen Messapparat nothwendige Spannung zu geben, also ist in Milligrammen die Masse

$$2\pi\varrho P' = 100000.$$

Ferner kann man rechnen, dass die beiden Suspensionsdrähte wenigstens 5 Millimeter im Mittel von einander abstehen müssen, also

$$ff' = 25.$$

Da nun $\varrho = 8{,}8$ war und $g = 9811$, folglich $2ff'gP' = 887200000$, so ist die Bedingung gleicher Elongationsweite

$$h = 1032000.$$

Sollte also die am Inductions-Galvanometer beobachtete Elongationsweite der am Inductions-Magnetometer beobachteten gleich sein, so müsste die Höhe der obern Enden der Aufhängungsdrähte über den untern 1032 Meter betragen. Da nun eine so hohe Aufhängung nicht möglich ist, so ergiebt sich hieraus von selbst, dass das Inductions-Galvanometer für solche Messungen nicht geeignet ist und das Inductions-Magnetometer keineswegs zu ersetzen vermag, wie schon oben erwähnt worden ist.

7.

Logarithmisches Decrement der schwingenden Magnetometernadel.

Die Art. 5 betrachtete *Elongationsweite* der Magnetometernadel in Folge

der durch einen Inductionsstoss in der Ruhelage ihr ertheilten Drehungsgeschwindigkeit ist aber nicht die einzige Grösse, welche aus den am *Inductions-Magnetometer* gemachten Beobachtungen bestimmt werden kann, sondern es kann aus den nämlichen Beobachtungen zugleich auch eine genaue Bestimmung des *logarithmischen Decrements* für die Abnahme der Schwingungsbögen der schwingenden Magnetometernadel, oder eine Bestimmung der in jedem Augenblicke der Bewegung der Nadel entgegenwirkenden Dämpfungskraft, gewonnen werden, wie am Schlusse des ersten Abschnitts an den daselbst mitgetheilten Beobachtungen gezeigt worden ist. Diese Dämpfungskraft rührt aber von dem galvanischen Strome her, welcher in jedem Augenblicke von der schwingenden Nadel nach *magnetelektrischem* Gesetze im geschlossenen Multiplicator inducirt wird, indem dieser Strom auf die Nadel nach *elektromagnetischem* Gesetze zurückwirkt. Um also die theoretische Betrachtung des Inductions-Magnetometers auch mit diesem Beobachtungs-Resultate zu verknüpfen, muss noch die Formel für das logarithmische Decrement der schwingenden Magnetometernadel aus dem eben erwähnten magnetelektrischen und elektromagnetischen Gesetze abgeleitet werden.

Bezeichnet nun γ die Drehungsgeschwindigkeit der Nadel in irgend einem Augenblicke und haben M, r'' und θ die Art. 3 ihnen gegebene Bedeutung, so wird die *elektromotorische Kraft*, welche die schwingende Nadel in diesem Augenblicke auf den Multiplicator ausübt, auf ähnliche Weise aus dem *magnetelektrischen* Gesetze bestimmt, wie die elektromotorische Kraft, welche der Erdmagnetismus auf den in Drehung gesetzten Inductor ausübt, Art. 1 erhalten worden war, und wird daraus gefunden

$$= -2\pi\gamma \sum \frac{M \cos\theta^2}{r''}.$$

Dividirt man diesen Ausdruck der elektromotorischen Kraft mit dem Widerstande W, so erhält man nach dem Ohmschen Gesetze den Ausdruck der Intensität i des von der Nadel in diesem Augenblicke inducirten Stroms

$$i = \frac{2\pi\gamma}{W} \cdot \sum \frac{M \cos\theta^2}{r''}.$$

Dieser Strom übt nun rückwärts auf die schwingende Nadel wieder ein Drehungsmoment aus, welches schon Art. 3 aus dem *elektromagnetischen*

Gesetze abgeleitet worden ist, nämlich

$$= 2\pi i \,.\, \Sigma \frac{M \cos \theta^2}{r''},$$

oder, wenn man für i seinen Werth setzt,

$$= -\, 4\pi\pi \, \frac{\gamma}{W} \,.\, \left(\Sigma \frac{M \cos \theta^2}{r''}\right)^2$$

Der Werth dieses Moments für $\gamma = -1$ ist aber die Art. 5 mit Δ bezeichnete retardirende Kraft, wo

$$\frac{1}{2} \, \frac{\Delta}{k} \, \tau = \lambda$$

war, und wenn m den Modulus des Logarithmensystems bezeichnet, $m\lambda$ das logarithmische Decrement der schwingenden Magnetometernadel bedeutet, welches hierdurch bestimmt ist.

8.

Bestimmung der Inclination aus beobachteten Elongationsweiten des Inductions-Magnetometers.

Stellt man *zuerst* die Drehungsaxe des Inductors so ein, dass die Drehung in verticalem Kreise geschieht, und ist die auf die Richtung der Drehungsaxe stets perpendiculäre Axe des Inductors am Anfang und Ende jedes Inductionsstosses vertical gerichtet; so bedeutet T' Art. 5 die *verticale* Componente der erdmagnetischen Kraft, welche mit T_v bezeichnet werden soll, also $T' = T_v$. Bezeichnet nun ferner α die alsdann nach dem ersten Inductionsstosse beobachtete Elongationsweite, so ist nach Art. 5

$$\alpha = \frac{4\pi\pi e^{-\frac{\lambda}{\pi} \operatorname{arc\,tang} \frac{\pi}{\lambda}}}{\sqrt{(\pi\pi + \lambda\lambda)}} \,.\, \frac{\tau}{kW} \,.\, \Sigma rr \,.\, \Sigma \frac{M \cos \theta^2}{r''} \,.\, T_v.$$

Stellt man *sodann* die Drehungsaxe des Inductors so ein, dass die Drehung in horizontalem Kreise geschieht, und ist die auf der Richtung der Drehungsaxe stets perpendikulare Axe des Inductors am Anfang und Ende jedes Inductionsstosses horizontal und dem magnetischen Meridiane parallel gerichtet; so bedeutet T' Art. 5 die *horizontale* Componente der erdmagnetischen Kraft, welche mit T_h bezeichnet wird, also $T' = T_h$. Bezeichnet nun ferner $\mathfrak{E}$ die

alsdann nach dem ersten Inductionsstosse beobachtete Elongationsweite, so ist nach Art. 5

$$\beta = \frac{4\pi\pi e^{-\frac{\lambda}{\pi}\,\mathrm{arc\,tang}\,\frac{\pi}{\lambda}}}{\sqrt{(\pi\pi + \lambda\lambda)}} \cdot \frac{\tau}{kW} \cdot \Sigma rr \cdot \Sigma \frac{M \cos\theta^2}{r''} \cdot T_h.$$

Hieraus folgt $\alpha : \beta = T_v : T_h$, oder

$$\frac{\alpha}{\beta} = \frac{T_v}{T_h} = \mathrm{tang}\, I,$$

wo I die Inclination bedeutet, welche auf diese Weise aus zwei Elongationsbeobachtungen bestimmt wird, ohne besondere Erforschung der Verhältnisse, von welchen die Grösse jede der beiden beobachteten Elongationen abhängt.

Wenn die durch den *ersten* Inductionsstoss in Schwingung gesetzte Nadel nach ihrer ersten Elongation α oder β auf ihrem Rückwege die Ruhelage wieder passirt, so erfolgt der *zweite* Inductionsstoss, welcher der Nadel eine entgegengesetzt gleiche Drehungsgeschwindigkeit ertheilt, wie der erste, also nach Art. 3

$$\text{für } T' = T_v \ldots - \frac{4\pi\pi}{kW} \cdot \Sigma rr \cdot \Sigma \frac{M \cos\theta^2}{r''} \cdot T_v$$

$$\text{für } T' = T_h \ldots - \frac{4\pi\pi}{kW} \cdot \Sigma rr \cdot \Sigma \frac{M \cos\theta^2}{r''} \cdot T_h.$$

Fügt man hiezu die in Folge des ersten Inductionsstosses in diesem Augenblicke noch vorhandene Drehungsgeschwindigkeit hinzu, nämlich

$$\text{im ersten Falle} \ldots - \frac{4\pi\pi e^{-\lambda}}{kW} \cdot \Sigma rr \cdot \Sigma \frac{M \cos\theta^2}{r''} \cdot T_v$$

$$\text{im zweiten Falle} \ldots - \frac{4\pi\pi e^{-\lambda}}{kW} \cdot \Sigma rr \cdot \Sigma \frac{M \cos\theta^2}{r''} \cdot T_h,$$

so kann man nach Art. 5 aus dieser neuen Drehungsgeschwindigkeit die auf den *zweiten* Inductionsstoss folgende Elongationsweite α' oder β' ableiten, nämlich

$$\alpha' = -\alpha\,(1 + e^{-\lambda})$$
$$\beta' = -\beta\,(1 + e^{-\lambda})$$

u. s. f. und kann die beobachteten Werthe aller dieser Elongationsweiten $\alpha, \alpha', \alpha'' \ldots \beta, \beta', \beta'' \ldots$ combiniren, um aus allen zusammen die ge-

suchte Inclination mit grösserer Präcision zu bestimmen. Man erhält nämlich alsdann

$$\frac{\alpha - \alpha' + \alpha'' \ldots}{\beta - \beta' + \beta'' \ldots} = \frac{T_v}{T_h} = \text{tang } I.$$

Nach dieser Formel ist die Inclination im ersten Abschnitte aus den daselbst mitgetheilten Beobachtungen der den 16 ersten Inductionsstössen entsprechenden Elongationsweiten berechnet worden.

9.

Magnetische und galvanische Messungen mit dem Inductions-Magnetometer nach absoluten Maassen.

Die Tangente der Inclination ist darum einer so einfachen Bestimmung aus den Beobachtungen am Inductions-Magnetometer fähig, wie voriger Artikel zeigt, weil sie auf blosser relativer Messung beruht, nämlich auf blosser Vergleichung zweier Elongationen, wobei es gleichgültig ist, nach welchem Maasse diese Elongationen gemessen werden. Diese Einfachheit findet bei andern *magnetischen* oder *galvanischen* Anwendungen jener Beobachtungen, wo eine Messung nach einem bestimmten absoluten Maasse gefordert wird, nicht statt. So wie z. B. die *horizontale* Componente der erdmagnetischen Kraft nach dem von Gauss festgestellten absoluten Maasse mit dem Unifilar-Magnetometer gemessen werden kann; so könnte auch die *verticale* Componente nach demselben Maasse mit dem Inductions-Magnetometer unmittelbar gemessen werden, statt sie gewöhnlich mittelbar aus der horizontalen Componente und aus der Inclination berechnet zu werden pflegt, und es würde dazu die im vorigen Artikel angeführte Gleichung für die Elongationsweite α gegeben sein, nämlich

$$\alpha = \frac{4\pi\pi e^{-\frac{\lambda}{\pi}\,\text{arc tang}\,\frac{\pi}{\lambda}}}{\sqrt{(\pi\pi + \lambda\lambda)}} \cdot \frac{\tau}{kW} \cdot \Sigma rr \cdot \Sigma \frac{M \cos \theta^2}{r''} \cdot T_v$$

aus welcher die verticale Componente der erdmagnetischen Kraft

$$T_v = \frac{\sqrt{(\pi\pi + \lambda\lambda)}}{4\pi\pi e^{-\frac{\lambda}{\pi}\,\text{arc tang}\,\frac{\pi}{\lambda}}} \cdot \frac{kW\alpha}{\tau \cdot \Sigma rr \cdot \Sigma \frac{M \cos \theta^2}{r''}}$$

folgt, welche dadurch nach absolutem Maasse bestimmt wird, wenn alle

übrigen Grössen nach absoluten Maassen bekannt sind. Es würde dazu aber einer vollständigen Kenntniss der Elemente des gebrauchten Inductions-Magnetometers, nämlich für den Inductor des Werths der Summe Σrr, für die Magnetometernadel des Trägheitsmoments k, für Inductor und Multiplicator des Widerstands W, für Magnetometernadel und Multiplicator der Summe $\sum\frac{M\cos\theta^2}{r''}$ bedürfen; ferner müsste aus den Beobachtungen am Inductions-Magnetometer selbst ausser der Elongationsweite α und der vom logarithmischen Decrement abhängigen Grösse λ die Schwingungsdauer τ bestimmt werden; endlich würde noch zu prüfen sein, ob jene Elemente des Instruments als constant betrachtet werden dürften, und wenn dies nicht der Fall wäre, würde ihre Variabilität und die zu deren Berücksichtigung nothwendigen Hülfsbeobachtungen näher zu bestimmen sein. Für die *magnetischen* Anwendungen des Inductions-Magnetometers ist es daher sehr wichtig, dass *eine* Messung nach absolutem Maasse, nämlich die der *horizontalen* Componente der erdmagnetischen Kraft mit dem Unifilar-Magnetometer, schon gegeben ist und dass es daher nur relativer Messungen oder Vergleichungen bedarf, um auch die *verticale* Componente auf dasselbe Maass zurückzuführen.

Anders verhält es sich dagegen mit den *galvanischen* Anwendungen des Inductions-Magnetometers, für die wenigstens *eine* Messung nach absolutem Maasse vollständig auszuführen nothwendig ist, z. B. die Messung des Widerstands W, wozu die im vorigen Artikel angeführte Gleichung für die *Elongationsweite* $\mathfrak{E}$ gegeben ist, nämlich

$$\mathfrak{E} = \frac{4\pi\pi e^{-\frac{\lambda}{\pi}\operatorname{arc\,tang}\frac{\pi}{\lambda}}}{\sqrt{(\pi\pi+\lambda\lambda)}} \cdot \frac{\tau}{kW} \cdot \Sigma rr \cdot \sum\frac{M\cos\theta^2}{r''} \cdot T_k,$$

aus welcher der gesuchte Widerstand

$$W = \frac{4\pi\pi e^{-\frac{\lambda}{\pi}\operatorname{arc\,tang}\frac{\pi}{\lambda}}}{\sqrt{(\pi\pi+\lambda\lambda)}} \cdot \frac{\tau}{k\mathfrak{E}} \cdot \Sigma rr \cdot \sum\frac{M\cos\theta^2}{r''} \cdot T_k$$

sich ergiebt. Es wird aber diese Messung wesentlich vereinfacht, wenn die Art. 7 angeführte Gleichung für das *logarithmische Decrement* noch zu Hülfe genommen wird, wenn man beachtet, dass das logarithmische Decrement mit gleicher Präcision aus den nämlichen Beobachtungen wie die Elongationsweite

resultirt, nämlich die Gleichung

$$\lambda = 2\pi\pi \cdot \frac{\tau}{kW} \cdot \left(\Sigma \frac{M \cos \theta^2}{r''}\right)^2.$$

Aus der Verbindung dieser beiden Gleichungen ergiebt sich die dritte Gleichung

$$\frac{\mathfrak{E}\mathfrak{E}}{\lambda} = \frac{8\pi\pi e^{-\frac{2\lambda}{\pi} \text{arc tang} \frac{\pi}{\lambda}}}{\pi\pi + \lambda\lambda} \cdot \frac{\tau}{kW} \cdot (\Sigma rr)^2 \cdot T_h T_h$$

oder der gesuchte Widerstand

$$W = \frac{8\pi\pi e^{-\frac{2\lambda}{\pi} \text{arc tang} \frac{\pi}{\lambda}}}{\pi\pi + \lambda\lambda} \cdot \frac{\lambda\tau}{k\mathfrak{E}\mathfrak{E}} \cdot (\Sigma rr)^2 \cdot T_h T_h$$

wo die Grösse $\Sigma \frac{M \cos \theta^2}{r''}$ eliminirt ist, deren Bestimmung nach absolutem Maasse die meisten Schwierigkeiten finden würde. Die Messung des Widerstands W ist hiedurch von der Messung folgender Grössen abhängig gemacht

$$\mathfrak{E},\ \lambda,\ \tau,\ k,\ \Sigma rr,\ T_h.$$

Hievon werden ausser $\mathfrak{E}$ und λ auch die Schwingungsdauer τ aus unmittelbaren Beobachtungen gefunden, ferner das Trägheitsmoment k nach der von Gauss in der „Intensitas" gegebenen Vorschrift, Σrr nach unmittelbarer Zählung und Abmessung der Windungen des Inductors, und endlich ist die horizontale Componente der erdmagnetischen Kraft T_h aus der mit dem Unifilar-Magnetometer ausgeführten Messung bekannt.

Durch diese *galvanische* Anwendung gewinnt das Inductions-Magnetometer für die Lehre vom *Galvanismus* eine eben so grosse Wichtigkeit, wie das Unifilar-Magnetometer für die Lehre vom *Magnetismus* durch seine Anwendung auf die magnetische Intensitätsmessung nach absolutem Maasse. Ist nämlich der *Widerstand* nach absolutem Maasse gemessen, so bedarf es zu den übrigen galvanischen Messungen nur relativer Bestimmungen, um sie ebenfalls auf absolutes Maass zurückzuführen. Dazu kommt, dass alle oben angeführten Messungen, aus denen das absolute Maass des Widerstands resultirt, sich mit gleicher Einfachheit und Präcision ausführen lassen, wie die Messungen mit dem Unifilar-Magnetometer, aus welchen das absolute Maass des Erdmagnetismus resultirt.

Als Beispiel einer solchen mit dem Inductions-Magnetometer ausgeführten Widerstandsmessung kann die erste in dieser Abhandlung S. 9 Tafel I. mitgetheilte Beobachtungsreihe dienen. Die Summe der 16 ersten Elongationsweiten ist daraus S. 13

$$s = 2873{,}05$$

gefunden worden und das logarithmische Decrement ergiebt sich, nach der S. 19 ff. gegebenen Vorschrift berechnet,

$$= \log \frac{1}{\theta} = 0{,}07625.$$

Hieraus folgt die erste Elongation

$$x_1 = \frac{(1-\theta)^2 \cdot s}{16 - 17\theta + \theta^{17}} = 41{,}66$$

$$\mathfrak{E} = \frac{x_1}{2r} = \frac{41{,}66}{7370}$$

$$\lambda = \frac{1}{m} \log \frac{1}{\theta} = 0{,}17557,$$

wo m den Modulus des Briggischen Logarithmensystems bedeutet. Dieser Werth von λ besteht aber aus zwei Theilen, wovon der eine *durch Schliessung der Kette* hervorgebracht wurde, der andere auch bei *ungeschlossener Kette* vorhanden war. Der letztere Theil wurde auf bekannte Weise aus Beobachtungen über die Abnahme der Schwingungsbögen bei geöffneter Kette genau bestimmt und $= 0{,}00557$ gefunden *). Der andere Theil möge mit λ' bezeichnet werden, wo dann

$$\lambda' = 0{,}17000.$$

Hiernach ist zu setzen

$$W = \frac{8\pi\pi}{\pi\pi + \lambda\lambda} \cdot e^{-\frac{2\lambda}{\pi} \operatorname{arc\,tang} \frac{\pi}{\lambda}} \cdot \frac{\lambda'\tau}{k\mathfrak{E}\mathfrak{E}} (\Sigma rr)^2 \cdot T_k T_k.$$

---

*) Die Beobachtungen ergaben nämlich

Nr.	Schwingungsbogen
0.	765,03
21.	678,16
47.	585,51
74.	504,59
109.	415,55
143.	344,73.

Aus der Zählung und Abmessung der Umwindungen des Inductors hat sich ergeben

$$\pi \,.\, \Sigma rr = 39216930 \text{ Quadratmillimeter.}$$

Ferner war die Schwingungsdauer der Magnetometernadel, welche an einem Drahte aufgehängt, dessen Torsionskraft θ zur magnetischen Directionskraft MT_h sich wie 1 : 88,64 verhielt, unter dem Einfluss der Dämpfung

$$\tau = 17''9775.$$

Der horizontale Theil der erdmagnetischen Kraft war

$$T_h = 1{,}803.$$

Endlich wurde zur Bestimmung des Trägheitsmoments die Magnetometernadel mit zwei cylindrischen Gewichten, deren Masse 200276 Milligramm betrug und deren Durchmesser 18 Millimeter war, belastet; der Abstand der beiden Cylinderaxen von der Drehungsaxe der Magnetometernadel war = 177,7 Millimeter. Das Trägheitsmoment der Magnetometernadel wurde hierdurch um

$$a = 6332284000$$

vergrössert und die Schwingungsdauer

$$\tau' = 26''13493$$

gefunden, während sie ohne Belastung

$$\tau'' = 18''05034$$

war. Hieraus ergiebt sich das Trägheitsmoment

$$k = \frac{a\tau''\tau''}{\tau'\tau' - \tau''\tau''} = 5944882000.$$

Mit diesen Werthen findet man endlich

$$W = \frac{8\pi\pi}{\pi\pi + \lambda\lambda} \,.\, e^{-\frac{2\lambda}{\pi}\,\text{arc tang}\,\frac{\pi}{\lambda}} \,.\, \frac{\lambda\tau}{k\mathfrak{G}\mathfrak{G}} \,.\, (\Sigma rr)^2 \,.\, T_h T_h = 54876000000,$$

welches der Widerstand eines Kupferdrahts, dessen Länge $L = 1057224$ Millimeter und dessen Masse $P = 40735500$ Milligramm war, nach absolutem Maasse ausgedrückt ist. Von dem nämlichen Kupfer würde ein Draht von 1 Millimeter Länge und 1 Milligramm Masse, nach den Ohmschen Gesetzen, den Widerstand

$$= 1999900$$

besitzen, welcher der *specifische* Widerstand dieses Kupfers genannt wird.

Das specifische Gewicht dieses Kupfers war bei 0° gegen Wasser bei 4°,1 = 8,796.

Es ist schon bekannt, dass sehr beträchtliche Verschiedenheiten im specifischen Widerstande des Kupfers vorkommen; dennoch ist es interessant, die hier erhaltene Bestimmung mit denjenigen zu vergleichen, welche ich im 82sten Bande von Poggendorff's Annalen S. 363 zusammengestellt habe. Ich bezeichne die früher von mir gebrauchte Kupfersorte („Abhandlungen über Elektrodynamische Maassbestimmungen" Leipzig 1852. II.) mit *A*, die jetzige mit *B*, die von Jacobi zu seinem Widerstands-Etalon und die von Kirchhoff zur Bestimmung der Inductions-Constante gebrauchte mit *I* und *K*; endlich mit *G* galvanoplastisch niedergeschlagenes Kupfer.

Kupfersorte	specifisches Gewicht	specifischer Widerstand
G	8,878	1684000
A	. . .	1865600
K	. . .	1916000
B	8,796	1999900
I	8,427	2310000.

10.

Inclinations-Bestimmungen aus gleichzeitigen Beobachtungen am Bifilar- und Inductions-Magnetometer.

Wenn nun auch die Art. 8 erörterte Methode, die Inclination aus beobachteten Elongationsweiten des Inductions-Magnetometers zu bestimmen, im Allgemeinen als die einfachste und genaueste betrachtet werden kann, weil dabei das Resultat von der geringsten Zahl von Messungen, und zwar solchen Messungen, welche sich mit der grössten Präcision ausführen lassen, abhängt; so kann doch eine andere Methode, die praktisch im Allgemeinen an Einfachheit nachsteht, unter besondern Verhältnissen den Vorzug verdienen. Ein solcher Fall tritt zum Beispiel dann ein, wenn das Inductions-Magnetometer nicht blos zu einmaliger Messung der Inclination, sondern zu einer längere Zeit fortgesetzten Reihe vieler Inclinationsmessungen gebraucht werden soll.

Es leuchtet nämlich ein, dass man unter diesen Verhältnissen sich zum Zwecke jeder einzelnen Inclinationsbestimmung auf die Messung der verticalen

Componente der erdmagnetischen Kraft beschränken kann, weil die horizontale Componente aus der nach der „Intensitas" in absolutem Maasse ausgeführten Messung mit Zuziehung der am Bifilar-Magnetometer gemachten Variationsbeobachtungen für jeden Augenblick auf das Genaueste bekannt ist.

Bezeichnet man also mit T_h^0 die horizontale Componente der erdmagnetischen Kraft, wie sie nach der „Intensitas" für irgend einen Augenblick gefunden worden ist, und mit n die am Bifilarmagnetometer zu irgend einer andern Zeit in Skalentheilen beobachtete Variation; so wird die horizontale Componente der erdmagnetischen Kraft für die letztere Zeit dargestellt durch

$$T_h = T_h^0\,(1 + qn),$$

wo q einen aus den Elementen des Bifilarmagnetometers bekannten Faktor bedeutet. Alsdann kann die Inclination blos aus der am Inductions-Magnetometer beobachteten Elongationsweite α und der am Bifilarmagnetometer beobachteten Variation des horizontalen Theils der erdmagnetischen Kraft, $= n$ Skalentheile, berechnet werden, vorausgesetzt, dass *kein Temperaturwechsel* statt gefunden hat, und dass also die Dimensionen des Inductions-Magnetometers, ferner der Widerstand seines Inductors und Multiplicators und endlich der Magnetismus seiner Nadel als *constant* betrachtet werden dürfen.

Es ergiebt sich nämlich nach dem vorigen Artikel für α folgende Gleichung

$$\alpha\alpha = \frac{8\pi\pi}{\pi\pi + \lambda\lambda}\, e^{-\frac{2\lambda}{\pi}\,\text{arc tang}\,\frac{\pi}{\lambda}} \cdot \frac{\lambda\tau}{kW} \cdot (\Sigma rr)^2 \,.\, T_v T_v,$$

folglich

$$(\text{tang}\, i)^2 = \frac{T_v T_v}{T_h T_h} = \frac{1}{8}\left(1 + \frac{\lambda\lambda}{\pi\pi}\right) e^{\frac{2\lambda}{\pi}\,\text{arc tang}\,\frac{\pi}{\lambda}} \cdot \frac{kW}{\lambda\tau} \cdot \frac{\alpha\alpha}{(\Sigma rr)^2} \cdot \frac{1}{T_h T_h},$$

worin k, W und Σrr als constant gegeben sind, ferner λ und τ nur mit T_h sich ändern, endlich die Änderung von T_h durch die Gleichung

$$T_h = T_h^0\,(1 + qn)$$

gegeben ist. Bedeuten daher λ^0 und τ^0 die Werthe von λ und τ für $T_h = T_h^0$, so können λ und τ unter folgende Form gebracht werden

$$\lambda = \lambda^0\,(1 + an)$$
$$\tau = \tau^0\,(1 + bn).$$

Substituirt man diese Werthe in obiger Gleichung für die Tangente der Inclination, so erhält man

$$(\tang i)^2 = \frac{1}{8}\left(1 + \frac{\lambda^0\lambda^0}{\pi\pi}\right) e^{\frac{2\lambda^0}{\pi}\operatorname{arc\,tg}\frac{\pi}{\lambda^0}} \cdot \frac{kW}{\lambda^0\tau^0} \cdot \frac{\alpha\alpha}{(\Sigma rr)^2} \cdot \frac{1 + \left(\frac{2a\lambda^0}{\pi}\operatorname{arc\,tg}\frac{\pi}{\lambda^0} - 2q - a - b\right)n}{T_h^0 T_h^0},$$

oder, wenn i^0 die Inclination zu der Zeit bedeutet, wo die horizontale Componente gemessen und $= T_h^0$ gefunden worden ist, und α^0 den Werth von α für die nämliche Zeit,

$$\tang i = \frac{\alpha}{\alpha^0} \tang i^0 \cdot \left(1 + \left(\frac{a\lambda^0}{\pi} \operatorname{arc\,tang} \frac{\pi}{\lambda^0} - q - \frac{a+b}{2}\right)n\right).$$

Nun ist aber nach dem vorigen Artikel

$$\lambda = \frac{2\pi\pi\tau}{kW} \cdot \left(\Sigma \frac{M \cos\theta^3}{r}\right)^2,$$

worin $2\pi\pi \dfrac{\left(\Sigma \frac{M\cos\theta^3}{r''}\right)^2}{kW} = \dfrac{\lambda^0}{\tau^0}$ constant ist, folglich

$$\lambda = \lambda^0 \;(1 + an) = \frac{\lambda^0}{\tau^0}\,\tau = \lambda^0 \;(1 + bn),$$

woraus $a = b$ sich ergiebt. Ferner ist

$$\tau\tau = \frac{\pi\pi k}{MT_h} = \tau^0\tau^0 \;(1 + 2bn) = \tau^0\tau^0 \;(1 - qn),$$

folglich $b = -\frac{1}{2}q$. Hiernach erhält man

$$\tang i = \frac{\alpha}{\alpha^0} \tang i^0 \cdot \left(1 - \frac{1}{2}\left(1 + \frac{\lambda^0}{\pi} \operatorname{arc\,tang} \frac{\pi}{\lambda^0}\right) qn\right).$$

Für den Fall endlich, wo ein erheblicher *Temperaturwechsel* statt gefunden hat, leuchtet von selbst ein, dass die aus andern Versuchen bekannten Regeln zur Bestimmung des Temperatureinflusses auf die Dimensionen des Inductions-Magnetometers, ferner auf den Widerstand seines Inductors und Multiplicators und auf den Magnetismus seiner Nadel zu Hülfe genommen werden müssen. Bedeutet t die Temperaturänderung in Graden und sind k^0, W^0, $\Sigma r^0 r^0$, M^0 und r''^0 die Werthe von k, W, Σrr, M und r'' für $t = 0$; so ist nach diesen Regeln

$$k = k^0 \;(1 + ct)$$
$$W = W^0 (1 + dt)$$

$$\Sigma rr = \Sigma r^0 r^0 . (1 + ft)$$
$$M = M^0 . (1 + gt)$$
$$r'' = r''^0 . (1 + ht),$$

wo die Coëfficienten c, d, f, g, h aus andern Versuchen bekannt sind. Ferner ist

$$\tau^0 = \pi \sqrt{\frac{k}{MT_h^0}} = \pi \sqrt{\frac{k^0}{M^0 T_h^0}} . (1 + \tfrac{1}{2}(c - g)\, t),$$

oder, wenn $\pi \sqrt{\frac{k^0}{M^0 T_h^0}} = \tau^{00}$ gesetzt wird,

$$\tau^0 = (1 + \tfrac{1}{2}(c - g)\, t)\, \tau^{00}.$$

Ebenso findet man

$$\lambda^0 = \frac{2\pi\pi\tau^0}{kW}\left(\Sigma \frac{M \cos\theta^3}{r''}\right)^2 = \frac{2\pi\pi\tau^{00}}{k^0 W^0}\left(\Sigma \frac{M^0 \cos\theta^3}{r''^0}\right)^2 . (1 - \tfrac{1}{2}(c + 2d - 3g + 4h)t),$$

oder, wenn $\frac{2\pi\pi\tau^{00}}{k^0 W^0}\left(\Sigma \frac{M^0 \cos\theta^3}{r''^0}\right)^2 = \lambda^{00}$ gesetzt wird,

$$\lambda^0 = (1 - \tfrac{1}{2}(c + 2d - 3g + 4h)\, t)\, \lambda^{00}.$$

Substituirt man diese Werthe von k, W, Σrr, τ^0 und λ^0 in obiger Formel, so erhält man, wenn man zur Abkürzung

$$\zeta = \left(1 + \frac{\lambda^{00}}{\pi} \text{ arc tang } \frac{\pi}{\lambda^{00}}\right) q$$

$$\theta = c + 2d - 2f - g + 2h - (c + 2d - 3g + 4h)\frac{\lambda^{00}}{\pi} \text{ arc tang } \frac{\pi}{\lambda^{00}}$$

setzt, folgende Gleichung zur Bestimmung der Inclination aus den beiden gleichzeitigen Beobachtungen des Inductions-Magnetometers α und des Bifilar-Magnetometers n bei der Temperatur t, wenn alle constanten Elemente λ^{00}, τ^{00}, k^0, W^0, $\Sigma r^0 r^0$, T_h^0, ζ und θ im voraus genau bestimmt sind, nämlich:

$$(\text{tang } i)^2 = \tfrac{1}{8}\left(1 + \frac{\lambda^{00}\lambda^{00}}{\pi\pi}\right) e^{\frac{2\lambda^{00}}{\pi} \text{ arc tang } \frac{\pi}{\lambda^{00}}} . \frac{k^0 W^0}{\lambda^{00}\tau^{00}} . \frac{\alpha\alpha}{(\Sigma r^0 r^0)^2} . \frac{1}{T_h^0 T_h^0} . (1 - \zeta n + \theta t),$$

oder, wenn i^0 die Inclination zu der Zeit bedeutet, wo die horizontale Componente gemessen und $= T_h^0$ gefunden worden ist, und α^{00} den Werth von α, welcher zu der nämlichen Zeit bei der Temperatur $t = 0$ erhalten worden sein würde,

$$\text{tang } i = \frac{\alpha}{\alpha^{00}} \text{ tang } i^0 . (1 - \tfrac{1}{2}\zeta n + \tfrac{1}{2}\theta t).$$

III.

Beschreibung des Inductions-Magnetometers.

Die im ersten Abschnitte beschriebenen Beobachtungen sind mit einem Instrumente gemacht worden, welches auf der beigefügten Tafel in verkleinertem Maassstabe abgebildet ist.

Fig. I A stellt den Inductor im Querschnitte dar. Der Umfang der Cylinderfläche, auf welche der Draht aufgewickelt ist, deren Durchmesser $aa = a'a'$ ist, betrug 718,3 Millimeter, und die Breite $aa' = 120{,}05$ Millimeter. Hierauf war ein mit Baumwolle umsponnener und mit gutta percha überzogener Kupferdraht gewunden, von 542296 Millimeter Länge und 22435 Gramm Gewicht, wovon das Gewicht der Wolle und der gutta percha nahe 2615 Gramm betrug; das Gewicht des Kupfers also 19820 Gramm. Ein 1 Millimeter langes Stück des Drahtes wiegt hiernach 36,55 Milligramm. Das specifische Gewicht des Kupfers (bei 0° Temp.) gegen Wasser (bei 4°1 Temp.) war 8,8178, der Querschnitt des Drahts folglich im Mittel = 4,145 Quadratmillimeter. Dieser Draht bildete 605 Umwindungen in 18 Schichten über einander. Der Umfang einer die letzte Schicht umschliessenden Cylinderfläche war = 1078,6 Millimeter. Die Summe endlich der von den Projectionen aller dieser Windungen auf die Basis des Cylinders umschlossenen Kreisflächen war 39216930 Quadratmillimeter gross.

Diese Rolle war von einem starken hölzernen Rahmen *bbbb* fest umschlossen, an dessen Ende eine hölzerne Rolle *c* mit zwei kreisförmigen Rinnen sich befand, in welchen die beiden Verbindungsdrähte des Inductors mit dem Multiplicator lagen. An diesem Rahmen waren zwei starke Messingzapfen d, d' angebracht. Die beiden Zapfen waren genau cylindrisch und von gleichem Durchmesser und lagen auf *Y* förmigen Pfannen e, e', welche an den Balken des Gestells B, B' befestigt waren. Fig. I zeigt die Inductorrolle in der Stellung, wo sie um eine horizontale Axe gedreht werden kann. Zur Prüfung der Horizontalität der Drehungsaxe wurde eine Libelle *C* gebraucht, deren Fassung mit zwei *Y* förmigen Füssen versehen war, mit welchen sie auf die beiden Zapfen, welche die Drehungsaxe bildeten, aufgestellt werden konnte, wie es bei der Nivellirung eines Theodoliths geschieht. Am Ende des Zapfens

d' befindet sich eine Messingkugel mit einer bei Abdrehung des Zapfens zugleich eingedrehten conischen Vertiefung bei *f*. Diese Kugel dient dazu, die Umstellung der Inductorrolle, durch welche ihre Drehungsaxe aus der horizontalen in die verticale Lage gebracht wird, bequem auszuführen. Wird nämlich die Libelle *C* abgenommen, so kann die Inductorrolle *A* beim Zapfen *d* gehoben werden, und es senkt sich alsdann die Kugel am Zapfen *d'* in eine kugelförmige Pfanne, welche bei *g* im Balken *B'* angebracht ist. Ist die Drehungsaxe auf diese Weise in die verticale Stellung gebracht worden, wobei die Inductorrolle die in der Figur mit punktirten Linien angedeutete Stellung erhält, so legt sich der gehobene Zapfen *d* in eine *Y* förmige Pfanne *h*, welche am Balken des Gestells *D* angebracht ist, und wird durch den Druck einer Feder, welcher durch eine Schraube regulirt wird, darin festgehalten. In dieser Lage greift nun eine Schraubenspitze in die conische Vertiefung der Kugel am Zapfen *d'* ein, womit die Inductorrolle gehoben wird, so dass sie frei auf dieser Spitze zu stehen kommt. Es ist nämlich der Balken *B'* vertical durchbohrt und der Kopf der Schraube befindet sich bei *k* unter dem Balken, wo die Schraube gedreht werden kann. Darauf wird auf den Zapfen *d* der Libellen-Träger *ll* gestellt, auf welchen die Libelle gestellt werden kann, um die Verticalität der Drehungsaxe zu prüfen.

Fig. 2 stellt die Inductorrolle in horizontaler Lage von oben gesehen dar. Die Inductoraxe (siehe S. 7 f.) steht auf der Ebene der Figur senkrecht. Senkrecht gegen den Rahmen, an welchem die Zapfen *d*, *d'* sich befinden, ist ein zweiter Rahmen *mm* um die Inductorrolle gelegt, welcher bei *n*, *n* zwei starke Messingstifte trägt, welche bei der Drehung der Inductorrolle auf feste an den Balken des Gestells angebrachte Schrauben schlagen, und dadurch die Inductoraxe am Ende jedes Inductionsstosses in verticaler Lage festhalten. Der eine dieser beiden Stifte, welcher sich bei dieser Drehung im oberen Halbkreise bewegt, schlägt an diese Schrauben von oben an, der andere, welcher sich im untern Halbkreise bewegt, von unten. Diese Schrauben können in verticaler Richtung etwas verstellt und nach berichtigter Stellung fest geklemmt werden. Die richtige Stellung dieser Schrauben wird dadurch gefunden, dass man einen solchen Bogen sucht, um welchen die Inductorrolle gedreht werden muss, damit die dadurch inducirten Ströme sich aufheben.

Die Stellung der Inductorrolle, welche der Mitte dieses Bogens entspricht, ist die Stellung, bei welcher die Messingstifte an ihre Unterlage schlagen sollen. Die beiden Enden des Inductordrahts sind von der Inductorrolle zu den Klemmen p, p geführt und daselbst befestigt. Von diesen Klemmen gehen die Verbindungsdrähte über die Rolle c zu dem Multiplicator.

Fig. 3 stellt die Multiplicatorrolle nebst Magnetnadel im Querschnitt dar. Der Umfang der Cylinderfläche, auf welche der Draht aufgewickelt ist, deren Durchmesser $aa = a'a'$ ist, betrug 1027,4 Millimeter, und die Breite $aa' =$ 225,6 Millimeter. Hierauf waren neben einander zwei mit Baumwolle umsponnene und mit gutta percha überzogene Kupferdrähte, jeder von 992656 Millimeter Länge und beide zusammen von 80642 Gramm Gewicht gewunden, wovon das Gewicht der Wolle und der gutta percha nahe 9363 Gramm betrug; das Gewicht des Kupfers also 71279 Gramm. Ein 1 Millimeter langes Stück jedes Drahts wog also etwa 35,9 Milligramm. Das specifische Gewicht des Kupfers (bei 0° Temp.) gegen Wasser (bei 4°,1 Temp.) war 8,7908, wonach der Querschnitt beider Drähte zusammen genommen = 8,1682 Quadratmillimeter war. Jeder von diesen beiden Drähten bildete 779 Umwindungen in 25 Schichten übereinander. Der Umfang einer die letzte Schicht umschliessenden Cylinderfläche war = 1523,4 Millimeter. Setzt man

$$1027{,}4 = 2\pi a'$$
$$1523{,}4 = 2\pi a''$$
$$225{,}6 = 2b'',$$

so findet man

$$\frac{1}{a''-a}\log\text{nat}\frac{a''+\sqrt{(a''a''+b'b')}}{a'+\sqrt{(a'a'+b'b')}} = \frac{1}{230{,}8},$$

wo man den Nenner = 230,8 Millimeter den mittlern Halbmesser der Multiplicatorwindungen nennen kann (siehe „Abhandlungen über elektrodynamische Maassbestimmungen“ (Leipzig 1852) II. Art. 16 und Beilage *D.*).

In der Mitte dieses Multiplicators hängt die Magnetnadel *NS* an einem prismatischen Stifte, welcher durch das Querstäbchen *bb* geschoben und darin festgeschraubt wird. Von den Enden dieses Querstäbchens, welche auf beiden Seiten der Multiplicatorrolle hervorragen, gehen zwei dünne Verbindungsstäbchen in die Höhe zu dem über dem Multiplicator an einem feinen Drahte hän-

genden Querstäbchen, an welchem Spiegel und Torsionskreis angebracht sind. Der vom Multiplicator umschlossene Raum, in welchem die Nadel schwebt, wird endlich von beiden Seiten mit Deckeln *cccc* verschlossen.

Fig. 4 stellt einen verticalen Durchschnitt des Galvanometers in der Richtung des magnetischen Meridians dar. Über dem Multiplicator schwebt das Querstäbchen *d*, welches, wie das durch den Multiplicator gehende Querstäbchen *b*, senkrecht gegen die Ebene der Figur gerichtet ist. Beide sind durch dünne verticale Stäbchen an ihren Enden vor und hinter dem Multiplicator verbunden. Mit dem Stäbchen *d*. ist der Spiegel *e* durch einen *Y*förmigen Haken verbunden, und über dem Spiegel, ebenso verbunden, befindet sich der an einem dünnen Drahte aufgehangene Torsionskreis *f*. Der Raum, in welchem *d*, *e*, *f* sich befinden, ist mit einem Gehäuse umgeben, welches nach vorn und hinten über den Multiplicator hervorragt und auf beiden Seiten bis zu den Deckeln *cccc* Fig. 3 herabreicht, wodurch dieser mit dem vom Multiplicator umschlossenen zusammen hängende Raum bis auf die kleine Öffnung, durch welche der dünne Draht geht, ganz verschlossen wird. In diesem Gehäuse ist in der vor dem Spiegel liegenden Wand ein paralleles Planglas zur Beobachtung des Skalenbilds im Spiegel mit dem Fernrohr eingesetzt. Der Multiplicatorrahmen endlich hat eine 6eckige Gestalt und steht mit der nach unten gekehrten Seite dieses Sechsecks auf einem steinernen Postamente *A*.

Fig. 5 stellt endlich Inductor, Galvanometer, nebst Fernrohr und Skale in ihrer gegenseitigen Lage im Grundriss dar. *A* bezeichnet das Fernrohr nebst Skale, *B* das Galvanometer, *C* den Inductor, welcher auf drei Schraubenfüssen *a*, *b*, *c* steht, die zur Berichtigung der beiden Stellungen der Drehungsaxe der Inductorrolle, nämlich der verticalen und der horizontalen gebraucht werden.

Es würde endlich noch übrig bleiben, die Einrichtung zu beschreiben, welche getroffen war, damit der Beobachter am Fernrohr selbst während der Beobachtung die Drehung der Inductorrolle mit dem Fusse machen kann, sowohl die Drehung um die verticale als auch um die horizontale Axe; ferner die Einrichtung, welche getroffen war, dass die beiden Verbindungsdrähte zwischen Inductor und Multiplicator am Fernrohrstatife unmittelbar vor dem Beobachter vorbeigingen, wo dann mit Hülfe einer Klemme diese

beiden Verbindungsdrähte nach Belieben bald isolirt bald verbunden werden konnten, zu dem S. 8 angeführten Gebrauche. Da aber diese Einrichtungen nach Bequemlichkeit des Orts und Gewohnheit des Beobachters mannichfaltig abgeändert werden können, so scheint eine specielle Beschreibung derselben nicht nöthig zu sein.

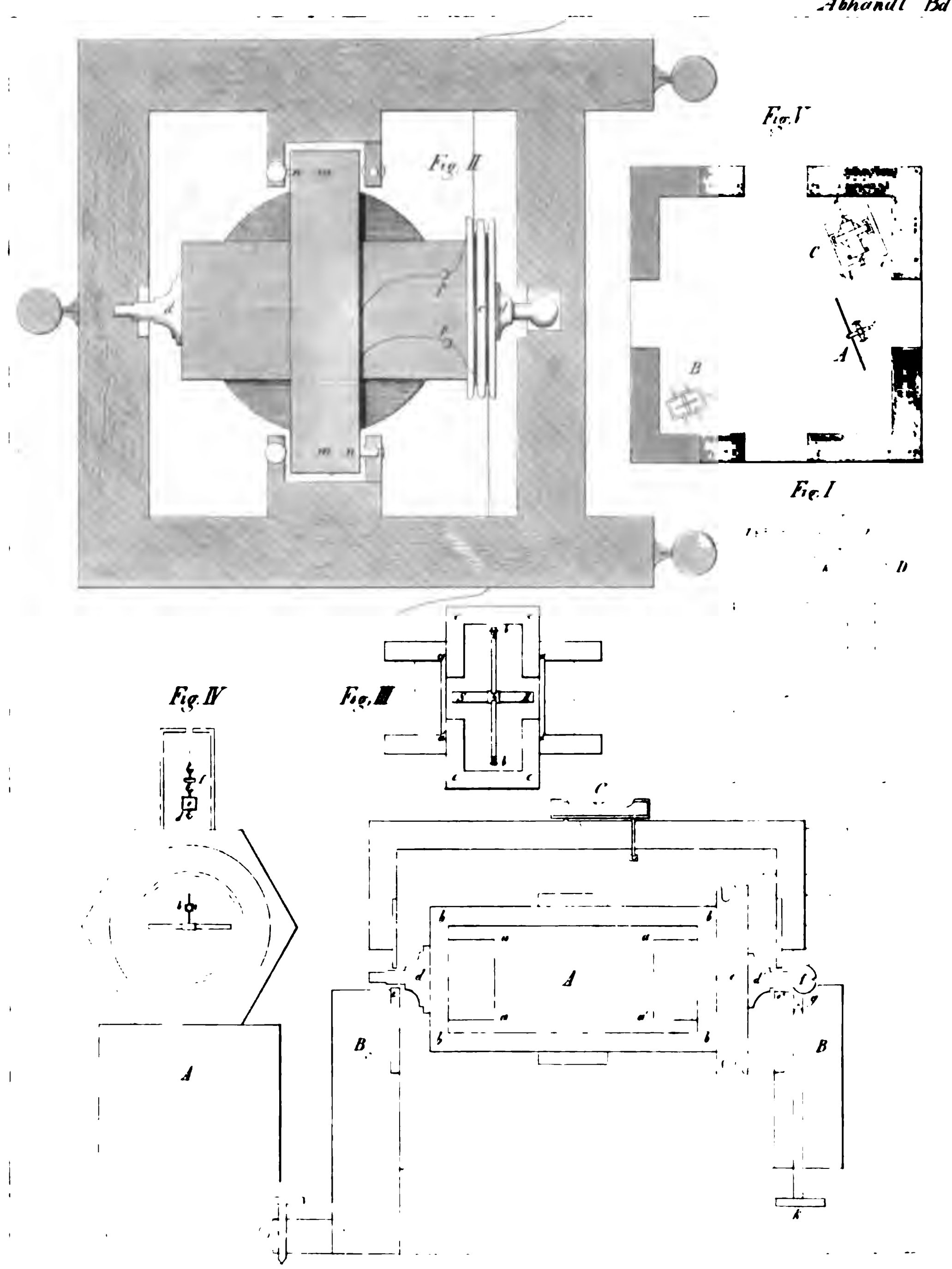
Statt dessen möge am Schlusse hier noch bemerkt werden, dass zu dem Zwecke der Inclinationsmessungen keineswegs ein Galvanometer mit so grossem Multiplicator, wie der eben beschriebene, nothwendig ist. Die zu diesem Multiplicator verwendete Kupfermasse musste nur darum so gross sein, nämlich 80 Kilogramm, weil der mittlere Halbmesser der Windungen nicht unter 230 Millimeter betragen sollte. Diese grosse Weite des Multiplicators, sowie seine kreisförmige Gestalt, ist gar nicht der damit auszuführenden Inclinationsmessungen wegen gewählt, sondern deshalb, weil dasselbe Instrument zugleich zu einem festen und unveränderlich bleibenden Normalwiderstandsmesser für galvanische Ketten dienen sollte, gleichwie das in den „Abhandlungen über elektrodynamische Maassbestimmungen" (Leipzig 1852) II beschriebene Instrument, mit dem aber nur ein einziges Mal solche Widerstandsmessungen hatten ausgeführt werden können. Ein solcher fester zum Gebrauche stets fertiger Widerstandsmesser war ein wesentliches Bedürfniss für viele galvanische Untersuchungen geworden, und um demselben vollständig zu genügen erscheint die angegebene Grösse des mit dem Inductions-Inclinatoriums verbundenen Multiplicators vollkommen gerechtfertigt.

Handelt es sich aber nicht um solche galvanische Zwecke, sondern blos um genaue und bequeme Messung der Inclination, so können alle Dimensionen des Multiplicators ohne Nachtheil wenigstens um die Hälfte verkleinert werden, wozu dann nur der 8te Theil des Drahts (etwa 10 Kilogramm) erfordert werden. Die Genauigkeit der Inclinations-Messung würde dadurch sogar gewinnen; denn die zu beobachtende Ablenkung der Nadel würde dadurch im Verhältniss von 1 zu $\sqrt{2}$ vergrössert und könnte vielleicht mehr als verdoppelt werden, wenn man zugleich der kreisförmigen Gestalt des Multiplicators eine schickliche elliptische Gestalt substituirte, wobei die Nadelaxe die Richtung der grossen Axe der Ellipse erhielte. Sollte die Ablenkung der Nadel alsdann zu

gross werden, um noch mit der Skale bequem gemessen werden zu können; so kann füglich auch zum Inductor blos die Hälfte des Drahts (etwa gleichfalls 10 Kilogramm) genommen werden, wodurch bei gleichbleibender mittlerer Weite der Windungen die Intensität der inducirten Ströme halb so gross wird und daher trotz des stärkeren Multiplicators doch nur die nämliche oder eine nur wenig grössere Ablenkung der Nadel hervorbringt. Diese Verminderung der Masse des Inductors gewährt dabei den Vortheil, dass sich die Drehung der Inductorrolle noch leichter und bequemer ausführen lässt.

Verbesserung.

In den Artt. 3. 5. 7. 8. 9 lies $\frac{M \cos \theta^3}{r''}$ statt $\frac{M \cos \theta^2}{r''}$.



W. Weber über Anwendung d. magn. Induction

ABHANDLUNGEN

DER

HISTORISCH-PHILOLOGISCHEN CLASSE

DER KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN

ZU GÖTTINGEN.

FÜNFTER BAND.

Abhandlung

über die

Phönikischen Ansichten

von der

Weltschöpfung

und

den geschichtlichen Werth

Sanchuniathon's.

Von

Heinrich Ewald.

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,

in der Dieterichschen Buchhandlung.

1851.



Abhandlung

über die

Phönikischen Ansichten

von der

Weltschöpfung

und

den geschichtlichen Werth

Sanchuniathon's.

Von

Heinrich Ewald.

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,

in der Dieterichschen Buchhandlung.

1851.

Der Fortschritt unserer gesammten Untersuchung und Erkenntniss des Alterthumes der Völker bis zum Indus hin will uns jetzt immer stärker treiben auf jene alten Völker ein wachsames Auge zu richten, welche in diesem weiten Umkreise schon vor der Griechischen Bildung und der Römischen Macht die höhere Geschichte der Menschheit bestimmten, und ohne deren frühe Ausbildung doch auch weder eine Griechische Kunst und Wissenschaft noch ein Persisches oder Römisches Weltreich möglich geworden wäre. Die Griechisch-Römische Bildung und Wissbegier nahm zwar, nachdem sie selbst gewiss nicht ohne von Asien und Ägypten aus ihre ersten mächtigen Anregungen zu empfangen gross und reif geworden war, vieles von jenem früheren Alterthume in ihren eignen Kreis auf, aber im ganzen sehr abgerissen und mehr wie zufällig, nämlich ohne die erschöpfende Untersuchung und genauere Wissenschaft deren Nothwendigkeit endlich die schmerzlichen Erfahrungen zweier weiterer Jahrtausende uns spätlebende hat lehren können, ich hoffe auch uns wirklich gelehrt hat. So war denn in unsren letzten drei bis vier Jahrhunderten, als man wieder lebendiger alles Geschichtliche zu untersuchen anfing, nur ein sehr unvollkommnes Bild des Alterthumes jener den Griechen und Römern vorangegangenen Völker früher Bildung gekommen; und zwischen träumerischer Überhebung und zweifelnder Verdächtigung oder gar niedriger Verachtung blieb dieses Bild lange unter uns in der Schwebe; ja noch jetzt waltet sogar über die festen Wahrheiten sehr vieler und wichtiger Theile jenes Gebietes mensch-

licher Geschichte und menschlicher Erkenntniss eine schwer zu vertreibende Dunkelheit, da die Untersuchung jener entfernteren Geschichten für uns aus vielen Ursachen noch besonders schwierig ist. Am meisten aber ungewiss und schwankend musste bei diesem Zustande unsre Erkenntniss des geistigen Lebens jener Völker uralter Bildung bleiben, obgleich doch dieses sicher zu erkennen für uns in vieler Hinsicht von der grössten Bedeutung ist, und eine sorgfältigere Erforschung uns doch auch hier nach manchen Seiten hin eine grössere Sicherheit verschaffen kann.

Die vorliegende Abhandlung kann vielleicht dazu beitragen das zuletzt gesagte wie an einem deutlichen Beispiele an den Kosmogonischen Ansichten der Phöniken zu zeigen, einem von neuern Schriftstellern bisjetzt zwar nicht selten aber sehr ungenügend behandelten Gegenstande. Die Ansichten welche die ältesten Völker höherer Bildung über die Weltschöpfung sich ausbildeten können zwar auf den Werth und die Geltung einer strengern Wissenschaft keinen Anspruch machen, da sie mehr nur wie erste Versuche und Vorspiele einer Wissenschaft von der Welt und ihrem Verhältnisse zu Gott sind. Allein diesen Werth solche erste Versuche wissenschaftlicher Erforschung und Erkenntniss zu seyn müssen wir ihnen wenigstens bei den gebildeteren Völkern des höheren Alterthumes jedenfalls lassen. Wo diese Ansichten bei solchen bereits im Aufschwunge zu einem höhern Leben begriffenen Völkern sich bilden, da setzen sie von der einen Seite eine längst bestehende feste Religion und Mythologie, von der andern eine Menge bereits erworbener Naturerkenntnisse und eine lebhaft angeregte Sehnsucht die Räthsel der Welt zu lösen voraus. Nur können diese Versuche noch nicht von dem, was die alten Griechen Theologie nannten, sich losreissen; sie schlagen noch nicht den längern schwierigern Weg der Erforschung von unten nach oben ein, befriedigen also auch und vollenden sich doch nicht in sich selbst: woraus eben das Ungenügende und Vergängliche aller Kosmogonischen Ansichten der Alten entspringt. Allein wenn wir bedenken dass doch noch die ganze Philosophie der Inder bis zum Sânkhja, der Griechen bis zu Sokrates wesentlich auf diesem Standorte stehen bleibt, dass die Gnostiker die Manichäer und der Islam immer nur wieder in die gleiche Richtung, sei es selbstthätiger und kühner oder träger und verworrener zurückfallen, dass auch einige der neuesten Deutschen Philosophien

welche seit 50 Jahren so viele Deutsche Geister verwirrt haben, und welche weiter zu bezeichnen nicht dieses Ortes ist, im Wesentlichen aus einer Vermischung von Theologie und Philosophie hervorgingen: so werden wir über jene vor drei bis viertausend Jahren gemachten Versuche wohl etwas gerechter urtheilen als dies sonst leicht zu erwarten wäre. Wo wenigstens solche Versuche nicht wie in neuern Zeiten unter dem Einflusse blosser Nachahmung des einmal gegebenen und wie aus Scheu vor strengerer Wissenschaft unternommen werden, wo sie vielmehr so uralt und selbständig, man kann sagen so schöpferisch sind wie bei den Indern, Phöniken und andern solchen frühgebildeten Völkern: da wird sich die Mühe ihrer Untersuchung wohl vielfach belohnen.

Freilich möchte zugleich hier an der Schwelle der Untersuchung der Zweifel sich entgegenwerfen, ob wir denn überhaupt noch zuverlässige Kunde von der Phönikischen Kosmogonie und der mit dieser zusammenhangenden Mythologie aus dem höhern Alterthume besitzen. Denn ausser dem wenigen was der eine oder andre Griechische Schriftsteller späterer Zeit im eignen Namen darüber meldet, besitzen wir zwar Mittheilungen von zwei Geschichtschreibern welche nach Griechischen Zeugnissen nicht bloss selbst Phöniken waren sondern auch aus dem höhern Alterthume abstammten, Sanchuniathon und Mochos: allein auch deren Überlieferungen kennen wir jetzt nur vermittelst Griechischer Schriftsteller, welche meist sogar die Kunstausdrücke und Eigennamen nur wenn sie nicht leicht entsprechende Griechische wiederfanden, in ihren Phönikischen Lauten beibehielten, wenn sie aber diese Phönikischen gaben, dann nur ausnahmsweise eine annähernde Griechische Verdolmetschung hinzufügten. Dazu reden von Sanchuniathon, dem für uns wichtigeren dieser beiden, weil sich nur von ihm ein verhältnissmässig grosses Bruchstück erhalten hat, erst seit dem zweiten oder ersten Jahrh. nach Ch. Griechische Schriftsteller, von Mochos wird nicht viel früher geredet; und jene einzige Hauptstelle aus Sanchuniathon welche uns als die breite Grundlage aller Untersuchungen gelten muss, ist uns jetzt sogar erst durch ein Werk des Eusebius Pamphili zugänglich [1], welches seinerseits wiederum das Werk Sanchuniathon's nur vermittelst

1) Praep. ev. 1, 9 f. nach Viger (I, 6 f. nach Trapez.); ich werde aber der grössern Deutlichkeit wegen unten auch nach den Seiten der besondern Ausgabe dieser Auszüge

der Griechischen Übersetzung oder vielmehr Bearbeitung des Byblers Philon kannte und gebrauchte. Endlich da dieser Kirchenvater sehr zum Glück für unsre Erkenntniss ziemlich ausführliche Auszüge des Griechisch umgestalteten Sanchuniathon's nur gibt um auf ihren Inhalt gestützt vom reinen Standorte des Christlichen Glaubens aus ein allgemein verwerfendes Urtheil über die Phönikische wie über jede andre heidnische Religion auszusprechen: so lag ihm auch wenig an einer im einzelnen vollständigen und genauen Darstellung; und so finden sich in seinen Auszügen auch Umstellungen und Auslassungen [1]) welche den Sinn bisweilen sehr dunkel ja scheinbar ganz ungewiss machen.

Auf diese Art häufen sich allerdings hier sogleich zu Anfange die Schwierigkeiten ausserordentlich; und ich selbst erinnere mich einer früheren Zeit wo ich den Sanchuniathon etwas unwillig auf die Seite legte, weil sofort die ersten zwei Seiten in ihm mir nur höchst unverständliche Sätze zu geben schienen, und ich wenigstens soviel klar einsah dass nur eine länger fortgesetzte sehr beharrliche und genaue Untersuchung solche Schwierigkeiten bemeistern könne. Aber seit zwei Jahrhunderten haben sehr viele Gelehrte von Joh. Heinr. Ursinus an bis mitten in unsre Zeiten herab die Zuverlässigkeit und Brauchbarkeit Sanchuniathon's gänzlich bezweifelt; und das Gewicht eines so bedeutenden Philologen wie Lobeck schien im J. 1829 diesen langgehegten Zweifeln das Siegel aufzudrücken [2]). Als aber nicht viel später im J. 1836 der traurige falsche Sanchuniathon die Europäische gelehrte Welt bewegte [3]) und man billig hätte erwarten sollen ihm gegenüber werde nun der rechte desto schärfer untersucht und richtiger geschätzt werden: da war es vielmehr als ob die Lust zum Unsichermachen der Erkenntnisse sich von jenem auf diesen

durch Orelli (Lpz. 1826) anführen. Diese Orelli'sche Ausgabe selbst enthält übrigens nichts als die ältere lat. Übersetzung, eine Sammlung früherer Anmerkungen und Meinungen über den Schriftsteller und seine Worte, und zerstreut eigene Meinungen die aber meistens das Richtige weit verfehlen.

1) Ich werde dieses unten weiter beweisen, halte es aber für gut sogleich hier im Allgemeinen zu bemerken.

2) Lobeck im Aglaophamus bei der Frage über die Kabiren, p. 1264 ff.

3) Es mag bei dieser Veranlassung erlaubt seyn auf die wenigen Worte darüber in der Zeitschrift f. d. Kunde des Morgenlandes 1837 I. s. 123 ff. zu verweisen.

verbreitet hätte 1); so wenig kam die Untersuchung auch damals zu irgend einem genügenden Ergebnisse. Nur neue tiefere Untersuchungen, angestellt von den verschiedensten Richtungen aus und fortgeführt bis zu klaren Erkenntnissen, können uns hier zu einem sicheren Grunde hinführen; und die Erfahrung scheint mir zu bestätigen dass es doch nicht unmöglich ist über viele der hier vorliegenden geschichtlichen Räthsel zu dem Anfange sicherer Erkenntnisse zu gelangen.

Ich kann jedoch diese einleitenden Worte nicht wohl beschliessen ohne eines bisher geschätzten Werkes zu erwähnen welches nicht nur durch seinen Inhalt sondern auch durch seinen Verfasser in unserer Zeit einer lebhafteren Wiedererinnerung von vielen andern würdig ist. Dies ist das Werk *de dis Syris* (unter welchen hier auch die Phönikischen mitverstanden werden) von Joh. Selden, welches zuerst 1617 zu London, dann vom Verfasser aufs neue durchgesehen 1629 zu Leyden, endlich nach seinem Tode mit vielen Zusätzen 1726 zu London im 2ten Bande seiner *Opera omnia* erschien, auch in Deutschland wiederholt gedruckt wurde. Dieses Werk ist, wenn man auf die innere Tüchtigkeit und Güte des Geleisteten und den gesunden Geist sieht aus dem es seiner Zeit entsprang, von keinem einzigen spätern übertroffen, so viele nun auch seit mehr als zweihundert Jahren nach ihm theils in besondern Schriften theils gelegentlich denselben Gegenstand behandelt haben. Man kann

1) Movers veröffentlichte 1836 eine Abhandlung über Sanchuniathon deren Inhalt man aus seinem 1841 erschienenen grössern Werke über „die Phönizier" Bd. I. besonders s. 147 ersehen kann. Was diesen die Religion und Mythologie der Phöniken abhandelnden Band des Movers'schen Werkes betrifft, so kann ich zwar (ich habe ihn erst jetzt nachdem ich die Ergebnisse der vorliegenden Abhandlung gewonnen hatte gelesen) an ihm den grossen Fleiss im Sammeln und Zusammenstellen so mannichfacher Nachrichten anerkennend hervorheben: allein es ist vielleicht einem grossen Theile nach die Schuld der Schwierigkeit der Sachen selbst welche bewirkte dass er doch nur sehr wenig sichere Erkenntnisse und Ergebnisse enthält; leider aber stellt er auch viele ganz unhaltbare neue Ansichten auf und gibt im grossen sehr wenig haltbares. — Ich übergehe hier die vielerlei Urtheile welche neuere Schriftsteller mehr nur gelegentlich über diese schwierigen Fragen der Alterthumskunde gefällt haben.

zwar nicht sagen das Werk genüge seinem Gegenstande so: dass es ihn schon sicher in allen Haupttheilen auf einen ganz sichern Grund gebracht hätte: dann ist dieser noch heute wenigstens nach einzelnen Seiten hin zu dunkel und verwickelt, wieviel mehr musste er es seyn als damals vor mehr als 200 Jahren der erste Versuch gemacht wurde ihn zu ergründen. Vielmehr ist der Gegenstand in diesem Werke noch so wenig nach seiner ganzen Bedeutung und seinen Hauptbestandtheilen richtig erkannt dass schon seine Eintheilung wie sie in ihm gegeben wird ihm nicht entspricht; auch an einigen stärkern Missgriffen fehlt es in ihm nicht, und gerade in deren Festhalten, wo sie einen Schein für sich hatten, sind ihm seine Nachfolger nur zu treu geblieben[1]; und an eine nähere Untersuchung gerade Sanchuniathon's und der ganzen Phönikischen Kosmogonie wird hier noch nicht gedacht. Allein der Verfasser behandelte den aus vielen Ursachen so ungemein schwierigen Gegenstand übrigens mit einer so ausgebreiteten und sichern Sprach- und Sachkenntniss, mit so reiner Liebe und einer auch im scheinbar unbedeutenden so unermüdlichen Emsigkeit, dass man wohl sagen kann er habe fast alles darin geleistet was in seiner Zeit leicht möglich war. Und dieser Forscher welcher damals auch der noch äusserst schwer zugänglichen Orientalischen Sprachen und Alterthümer sich mit der grössten Selbständigkeit und Aufopferung bemächtigt hatte während er zugleich mit den besten Griechischen Philologen seiner Zeit wetteifern konnte, der für die schwierigsten Fragen sowohl der Religion als der geschichtlichen Wissenschaft ein feines Gefühl sich ausgebildet hatte während er zugleich in den verschiedensten und entlegensten Schriftthümern aller Völker und Zeiten soweit es sein Jahrhundert erlaubte heimisch war, und auf solche Fähigkeiten und Kenntnisse gestützt über ein von allem Lärme und allem Reize seiner Gegenwart so weit abliegendes Gebiet wie das der Syrischen Götter ein grundlegendes Werk verfassen konnte, war seinem Amte nach Rechtskundiger, seiner Vorliebe nach Staatsmann; und eine vorherrschende Richtung auf Recht, Gesetz und Staat zeigt sich wie in diesem kleineren so noch mehr in den grössern und sehr umfangreichen Werken welche er verfasste. Bei

1) wie in der Meinung Derketo und Dagon seien sich gleich, worin ihm die meisten bis in unsre Zeit folgten. S. darüber unten.

der lebendigsten Theilnahme an den Dingen des bürgerlichen und des kirchlichen Staates seiner Zeit und dem feinsten Gefühle für das Recht nach allen seinen Gründen und Anwendungen hin war er der geschickteste Philologe, der unermüdlichste Kenner des Orientes, der fleissigste und allseitigste Forscher; und unter allen den starken Wechseln seines tief in die Geschicke seiner Zeit einwirkenden Lebens blieb er wie allen seinen auf den sichersten Grundlagen ruhenden Überzeugungen und Handlungsweisen so auch seiner reinen grossen Liebe zu der Wissenschaft unwandelbar treu. Aber freilich lebte er auch in einer Zeit und einem Lande wo alle unmittelbar den Menschen betreffende Wissenschaften, als Geschichte, Sprachkunde, Rechtslehre und Theologie, noch nicht so fehlerhaft getrennt waren als sie es jetzt immer mehr zu werden drohen, wo die besten Rechtskundigen und aufopferndsten Staatsmänner auch die emsigsten Philologen und kundigsten Theologen waren, und noch keine so oberflächliche Wissenschaft wie heute so oft in Deutschen wie in andern Ländern sich immer tiefer einzuschmeicheln und einzunesteln verstand. Erst wenn man das Wirken solcher Männer in Holland und England beachtet (denn Selden war nur einer unter vielen ähnlichen seiner Zeit), versteht man wie jene Länder seit dem Anfange des 17ten Jahrhunderts einer immer kräftigeren Zukunft entgegengehen konnten, während ähnliche Bemühungen in andern Ländern damals zu vereinzelt und machtlos blieben [1]. Es möge uns wenigstens verstattet gewesen seyn bei dieser Veranlassung an das Wirken eines jener Männer zu erinnern, welche ihrer gesammten Bedeutung sowie ihren Eigenthümlichkeiten nach in unsern Tagen meist weniger beachtet werden als sie verdienen [2].

---

1) Ein naheliegendes Beispiel wie wenig Deutsche Gelehrte nicht lange nach Selden und sogar in engster Berührung mit diesem sich der Würde und Bestimmung der Wissenschaft bewusst waren, gibt der Strassburger Professor Joh. Heinr. Böcler, welcher Selden's grosses Werk *de jure naturali et gentium* 1665 neu herausgab und in der Vorrede, obgleich Strassburg damals noch nicht französisch geworden war, Ludwig XIV. Dei [illegible] Dei pignus Dei imago nennt. Kein Wunder dass diese Dei imago 15 Jahre später Strassburg in die Tasche steckte.

2) Im ersten Bande der zu London 1726 in drei grossen Folianten erschienenen Gesammtausgabe der Schriften Selden's findet man auch eine Lebensbeschreibung

I.

Einiges aus der Phönikischen Mythologie.

Da alle Kosmogonie wie die alten Völker sie verfolgten, immer von der besondern Mythologie jedes einzelnen Volkes als einer ihrer beiden Quellen ausgeht (nach S. 4), so wäre auch hier bei der Untersuchung der Phönikischen Anschauungen über Weltschöpfung eine vollkommne und sichere Kenntniss der Phönikischen Göttersagen von grossem Nutzen. Leider sind wir aber bei dem kargen Quellenflusse und der Dunkelheit mancher überlieferten Ausdrücke noch nicht im Stande von der Phönikischen Mythologie ein so umfassendes und bestimmtes Bild uns zu entwerfen wie uns dies bei der Indischen oder bei der Griechisch-Römischen möglich ist; und was einst aus dem vollesten Leben geflossen war, dem jetzt durch voreilige Vermuthungen und kaum halbwahre oder ganz willkührliche Annahmen ein Scheinleben einzuhauchen kann nicht erspriesslich ja nicht einmal entschuldbar seyn. Doch ist nicht weniges und auch wichtiges aus diesem fernen Nebelmeere deutlich zu erkennen allerdings uns schon jetzt möglich; und der Zusammenhang unserer Rede fordert daraus einige bedeutsame und lehrreiche Ergebnisse mit vorzüglicher Hinsicht auf den ganzen Inhalt des grossen Bruchstückes Sanchuniathon's hier zu erklären.

1. Wie die Mythologie und an ihrer Spitze die Kosmogonie bei Sanchuniathon überliefert wird, erscheint sie (zumal wenn man einige jetzt versetzte Worte wieder an ihre ursprüngliche Stelle weist und einige bei näherer Ansicht offenbar werdende Lücken wieder ergänzt) als ein Ganzes mit fortlaufender Erzählung, als eine Urgeschichte der Welt und der Götter die von einem richtigen Anfange an bis zu einem ebenso richtigen Ende ihren ebenmässigen Verlauf hat. Allein genauere Untersuchung zeigt auf den verschiedensten Wegen dass dieser Zusammenhang der jetzigen Erzählung mehr ein künstlich gemachter als ein ursprünglicher ist. Inderthat werden sehr viele Sagen ohne allen innern Zusammenhang und Fortschritt nur durch sehr lose Übergänge und stehende Redensarten dem Faden der Erzählung ange-

---

desselben vom Caplan Dav. Wilkens, welche sehr unterrichtend aber in ihrem schlechten Latein und ihrer ganzen Haltung eines solchen Mannes sehr unwürdig ist.

knüpft [1]; und wir können nach allen Anzeichen nicht zweifeln, dass die Sagen, welche hier ihre endliche Vereinigung fanden ursprünglich sehr verschiedenen Gegenden und Zeiten entstammen und aus den mannichfaltigsten Ansichten und Richtungen hervorgegangen sind. Man kann auch in der grossen Mannichfaltigkeit dieser Sagen noch deutlich die Vielheit der uralten Phönikischen Städte und selbständigen kleinen Reiche erkennen; und wie die fast grenzenlose Menge der Indischen Sagen aus allen den entlegensten Theilen Indiens und den verschiedensten Zeiten Indischer Bildung zusammentreffend im Mahâbhârata oder sonst irgend einem Purâna sich so fest als die Kunst erlaubte zusammenzuschliessen suchte, wie die Werke der Griechischen Logographen und noch spät Apollodor's Bibliothek entstand, ebenso müssen wir uns dem äussern Ursprunge nach das Werk Sanchuniathon's denken.

Wir können daher ja, wir müssen den so entstandenen Inhalt wieder in die einzelnen Stoffe auflösen welche sich bei näherer Betrachtung als ursprünglich für sich bestanden zu erkennen geben. Und verfolgen wir Sanchuniathon's Werk auf diese Art weiter, so ergibt sich dass es im Grossen aus folgenden drei Hauptbestandtheilen zusammenwuchs: 1) die Kosmogonie womit es beginnt, ist strenggenommen schon p. 16, 3 völlig zu Ende: bis dahin gehört (wie unten bei der besondern Erörterung erhellen wird) alles untrennbar zusammen, aber weiter lässt sich diese Auffassung der Ursprünge der Welt ebensowenig ausdehnen. 2) mit p. 16, 4 beginnt eine wesentlich verschiedene andre Weltursprungslehre, obwohl sie jetzt vorne verstümmelt und zugleich so gut es gehen konnte der vorigen angeknüpft ist. Diese läuft in einen vollen Götterkreis aus, und schliesst ebenso wie der folgende dritte Haupttheil mit dem Tauth und den acht Kabiren, p. 24, 3. Es war diess nach einigen Kennzeichen [2]) einst der Götterkreis von Tyros. — Sehr verschieden davon folgt endlich 3) mit einer neuen losen Anknüpfung eine andre

---

1) Man beachte nur folgende Redensarten: κατὰ τούτους Sanch. p. 24, 3. 32, 6 oder κατὰ τοῦτον χρόνον p. 26, 12; ἐπὶ τούτοις p. 28, 9. 36, 11; ἑξῆς p. 16, 4; πρὸ τούτων p. 38, 8 und vergleiche damit den Inhalt der so verknüpften Sagen selbst.

2) Die Beschränkung der Sage auf Tyrus p. 16, 14. 26, 2 ist nämlich sonst nicht denkbar, während Byblos, welches bei dem folgenden Sagenkreise am nächsten vorliegt, hier nach p. 20, 14 ferner steht.

Göttergeschichte, wiederum von den ersten Göttern p. 24, 3 bis zu den Kabiren und Taauth p. 38, 21. Dies ist erst die ausführlichste Göttergeschichte, welche in die Darstellung zweier grosser Götterkämpfe [1]) allen übrigen Inhalt zu verflechten sucht, von Kosmogonie dagegen sich gänzlich fern hält. Nach mehreren Kennzeichen haben wir hier die zuerst in dem uralten Byblos ausgebildete Mythologie [2]): so dass wir den sehr verschiedenen Ursprung der endlich im Sanchuniathon zusammengeflossenen vielerlei Sagen sogar noch den Phönikischen Örtern nach verfolgen können. Ausser Byblos und Tyros werden (um dies hier beiläufig zu erläutern) zwar auch Berytos [3]) und wenigstens einmal mythologisch Sidon [4]) erwähnt, auch das Binnenland [5]) welches ja ebenfalls in Urzeiten von Phönikischen Völkern bewohnt war: nirgends aber eines der alten Philistäischen Reiche, obgleich Städte wie Askalon und Gaza in den alten Religions- und Göttergeschichten sonst eine wichtige Rolle spielen; eine Erscheinung welche keinen unwichtigen Beitrag zur Entscheidung der Frage über das Alter und die Ächtheit der Sanchuniathonischen Erzählungen gibt [6]).

---

1) Den einen kann man den Kampf des Kronos mit Uranos p. 24, 3 — 32, 6, den andern den des Pontos und Kronos gegen Uranos p. 32, 6—38, 3 nennen; und es ist allerdings sehr nützlich alle diese grossen Ab- und Einschnitte der ganzen Erzählung Sanchuniathon's richtig einzusehen.

2) Nach p. 24, 5. 28, 11 zu Anfange und p. 36, 11 gegen den Schluss der ganzen Erzählung.

3) p. 38, 1—3.

4) p. 32, 8 wo Sidon freilich zunächst nur als eine Göttin erscheint die mit der Stadt nichts gemein zu haben scheint; vgl. indess darüber weiter unten. Sonst aber wird Sidon nirgends erwähnt, als hätte Sanchuniathon doch nur die beiden Sagen-Kreise von Byblos und Tyros vorzüglich berücksichtigt. Ganz anders werden wir unten bei Môchos und Eudémos gerade Sidon hervortreten sehen.

5) Das Land *Περαία* p. 32, 5 kann, obwohl von der Meeresküste bei Tyros und Byblos aus so genannt, schwerlich ein anderes seyn als das auch bei den Hebräern so genannte, das Land jenseits des Iordan's, das eigentliche Binnenland, wo z. B. die uralte Stadt *Asteroth-Qarnáim* schon durch ihren Namen auf eine dort in den Urzeiten herrschende Religion hinweist welche der Phönikischen verwandt war.

6) Hier ist freilich die Frage unvermeidlich ob der p. 26, 2. 28, 7. 32, 1 f. 38, 5 ge-

Auch ist nicht zu verkennen, dass dieser Sanchuniathonische Abriss einer Phönikischen Kosmogonie und Mythologie wie eine wenn auch künstliche Ord- [illegible] nannte, ausserdem uns nur aus dem A. T.*) bekannte Gott Dagon ein ursprünglich Philistäischer sei, wie es nach dem A. T. leicht scheinen könnte. Bei Sanchuniathon erscheint er nirgends als ein neben den Phönikischen Hauptgöttern sehr hervorragender, wohl aber als ein sehr alter und ehrwürdiger Gott; beides erklärt sich wenn er das wirklich war wofür er nach Sanchuniathon galt, nämlich der Gott des Ackerbaues, der von den Ackerbauern als der Spender des Getreides und Erfinder des Pfluges verehrt wurde. Wir haben aber alle Ursache ihn nach den Ausdrücken des Griechischen Sanchuniathon's für den *Σίτων* und *Ζεὺς ἀρότριος* zu halten: auch sein Name erklärt sich so aus דָּגָן „Getreide" am leichtesten; die Vermuthung aber dass er von דָּג „Fisch" genannt und fischgestaltet gewesen sei, lässt sich aus 1 Sam. 5, 4 (wo ein noch von den LXX gelesenes Wort wie גוּף hinter רַק ausgefallen ist) nicht beweisen; und völlig grundlos ist die bei Neuern vielbeliebte Annahme dass er einerlei sei mit der Atergatis oder Derketo. War er auch ein Cerealischer Gott, so erklärt sich sowohl wie er bei den Phöniken als ein uralter Gott gelten als auch wie er dennoch bei ihnen weiter zurückgesetzt werden konnte: alle Cerealischen Gottheiten theilen bei solchen Völkern die sich früh über die blosse Ackerbaubildung erheben diese doppelte Eigenschaft. Wir können ihn daher sehr wohl für einen uralten Kanaanäischen Gott halten, der nur im Pantheon der Phönikischen Küstenstädte weiter zurücktrat, im ackerbauenden Ashdód aber nach dem A. T. noch lange als ein Hauptgott galt. Dann aber haben wir auch alle Ursache ihn für denselben Gott zu halten, der noch in späten Zeiten zu Gaza unter dem Namen *Marna* als der höchste Gott verehrt wurde und den die Griechen keinem andern bekannten Gotte als dem *Ζεὺς Κρηταγενής* gleichzustellen wussten (s. die Stellen bei Movers Phönizier I. S. 662 f.). Galt dieser Marna, wie noch bestimmt gemeldet wird, als der Regengott, so passt auch diese Eigenschaft gut zum Wesen Dagon's als des Ackerbaugottes; und der name מַרְנָן, gebildet wie das ächt Philistäische Wort סֶרֶן von סר, könnte sogar den Regengott selbst bedeuten (vrgl. مار und مَرْمَى „fliessen", مَرْمَرٌ „Regen" nach dem Qâmûs), wenn er nicht etwa mit ميرة „Getreide" zusammenzustellen ist. Auch insofern bewährt sich also die Zuverlässigkeit der Sanchuniathonischen Berichte.

---

*) vrgl. noch 1 Macc. 10, 83 f. 11, 4; dagegen ist der Name in den LXX Jes. 46, 1 wo ihn unter anderen Hieronymus las nur durch ein altes Versehen in gewisse Handschriften gekommen statt *Nebo*.

sung so einen richtigen Abschluss hat. Wie dieser Abriss damit anfängt, der Gott Taauth, welcher stets mit den acht Kabiren in eine nähere Verbindung gesetzt wird, habe die Götterlehre niedergeschrieben [1]), ebenso schliesst er damit [2]); denn diese Götter galten nicht bloss als die Vorsteher der Künste und Wissenschaften, sondern auch als die jüngsten, so dass die ganze Göttergeschichte nach S. 11 f. überall gern mit ihnen schloss und man eben die Bildung der Göttergestalten [3]) und die erste Niederschreibung der Göttergeschichten ihnen ähnlich zuschrieb wie die 42 heiligen Bücher der Ägypter vom Ägyptischen Hermes abgeleitet wurden. Ausser diesen von Sanchuniathon gebrauchten Büchern heiliger Geschichte, deren Inhalt der Byblier Philon in dem von Eusebios ausgezogenen Werke nicht einmal ganz sich angeeignet zu haben scheint [4]), gab es aber noch andre und zwar nach aller Wahr-

---

1) p. 4, 28 f. 12, 16—18. vrgl. p. 42, 5—8.

2) p. 38, 21 ff. Denn der hier genannte „Sohn Thabion's" soll gewiss einerlei seyn mit dem sonst Taauth genannten: dies zeigt der ganze Sinn und Zusammenhang; auch ist nicht dagegen dass Taauth an einer andern Stelle p. 22, 7 ein Sohn Misor's genannt wird, weil diese Stelle eben nach dem oben S. 11 f. Erläuterten aus einer ganz andern Quelle abstammt. Der Gott welcher in Tyros Misor hiess, konnte in Byblos Thabion genannt werden. Auch Hermes Trismegistos p. 26, 10 soll gewiss derselbe Gott seyn, nur hier griechisch ausgedrückt.

3) Nach der seltsamen aber ihrem Grunde nach gewiss alterthümlichen Erzählung p. 38, 4—15.

4) Was nämlich Eusebios p. 44, 6 ff. über den Schlangendienst der Phöniken und anderer alten Völker anführt, hatte er nicht aus dem Byblier Philon (mit dessen Buche er p. 40 völlig zu Ende gekommen war), sondern aus einer Schrift des Porphyrios, welcher demnach Sanchuniathon's Werk ebenfalls in der Ursprache gelesen hatte. Die Worte Eusebios' erlauben bei näherer Ansicht keinen andern Sinn. Zwar führt Eusebios die Stelle welche er p. 42, 2 ff. als aus einem Werke Porphyrios' über die Juden geschöpft bezeichnet, unten 4, 16 p. 156 d als aus dem ersten Buche der Phönikischen Geschichte Philon's genommen an: allein er kannte sie wohl unmittelbar nur aus Porphyrios, und nennt hier nur die Quelle welche er bei diesem sonst fand; wie sich aus einigen Zeichen noch ausserdem als wahrscheinlich ergibt (eins davon s. in der neuen Ausgabe der Geschichte des V. Isr. I. S. 465). Dass aber Eusebios den Porphyrios für fähig hielt aus dem Phönikischen ins Griechische zu übersetzen ist schon daraus deutlich dass er sich auf ihn als

scheinlichkeit spätere, die man dem Gotte Sarmubel und der Göttin Thuro[1] zuschrieb[2]: so gewiss hätte sich einst in Phönikien ein mannichfaches Schriftthum auch nach dieser Seite hin ausgebildet.

2. In dem auf solche Art von Sanchuniathon gezeigten vielumfassenden Pantheon bemerken wir nun viele Gestalten nach gewissen runden Zahlen und Verhältnissen geordnet, die sich offenbar nicht zufällig so gleichbleiben, durch welche man vielmehr bei tieferer Erforschung in die lebendige Werkstätte der urältesten Mythenbildung eingeführt wird. Es ist uns hier für unsern Zweck der Mühe werth solche Gruppen näher zu betrachten.

Leicht zu erkennen sind die sieben Kabiren mit Esmun als ihrem achten Genossen[3]: über deren entweder Phönikischen oder Ägyptischen Ursprung weiter zu verhandeln nicht dieses Ortes ist. Ähnliche Gruppen bilden die 7 Titaniden oder Artemiden, Töchter des Kronos und der Astarte[4]; die 7 Söhne desselben Kronos und der Rhea[5]. — Etwas schwerer aber ist eine andre grössere Gruppe zu verstehen, welche ganz andern runden Zahlen als der Siebenreihe folgt und doch mit jenen Kabiren in ein näheres Verhältniss

---

den welcher die Philonische Übersetzung gebilligt habe beruft. Dass Porphyrios der gegen die Christen schrieb auch eine Schrift über die Juden verfasst habe ist an sich wahrscheinlich, während die Schrift über die Juden welche Origenes gegen Celsus I. p. 13 ed. Spenc. dem Herennius Philon beilegt, wohl eher von jenem Philon Presbyteros war, welchen Jos. gegen Apion 1, 23 und Clem. Alex. strom. I. p. 305 ed. Sylb. Col. als Schriftsteller über die Juden nennen. In jenen Jahrhunderten gab es so viele Griechische Schriftsteller über Jüdische Geschichte und so viele Philone dass eine Verwechselung des einen oder andern sehr nahe liegt. Vgl. noch weiter unten.

1) S. über diese weiter unten.

2) Nach den Auszügen aus Porphyrios p. 42, 5 ff. Daraus erhellet auch welche spätere Schriftsteller der Byblier Philon meinte als minder glaubwürdig denn Sanchuniathon, p. 6, 9—14. 40, 1—6: vgl. weiter unten.

3) p. 38, 19 vgl. mit der andern Erzählung p. 22, 9 ff. wo die Siebenzahl fehlt.

4) p. 30, 15: vgl. Apollod. 1, 1, 3.

5) p. 30, 16 f. mit dem jetzt sehr dunkel lautenden Zusatze „von denen der jüngste sogleich wie er geboren geheiligt (d. h. in den Himmel erhoben) ward“: ist das der Hadád oder Iolaos? s. über diese unten.

gebracht wird. Betrachtet man nämlich genauer die Wesen welche nach einer der ausführlichsten Beschreibungen Sanchuniathon's die Nachkommenschaft des Hypsuranios ausmachen [1]), so findet man dass es gerade zwölf sind, und diese zwar gerade immer paarweise geordnet, als stammte wieder je ein Paar vom andern ab und als hätten sie so paarweise nach einander gelebt, bis die 7 Kabiren ihnen folgten. Dies ist nun sichtbar die unlebendigste und späteste Vorstellung welche sich über sie bildete: wir haben alle Ursache zu meinen dass wir hier einen uralten Kreis von zwölf (um mit den Griechen zu reden) niederen d. i. den Menschen auf Erden näher stehenden Göttern haben welche einst in Tyros ebenso wie die 12 himmlischen Götter in Rom anerkannt waren, nur dass man sie zugleich in fester Gliederung paarweise zusammenstehend und wirkend dachte. Als gute freundliche den Menschen nahe stehende Götter hielt man sie besonders auch für die Erfinder und Gründer wohlthätiger Lebensbeschäftigungen und Künste: und hätten wir noch viele und vollständige Nachrichten über sie, so würden wir gewiss noch näher begreifen wie dieser geschlossene Kreis von sechs Götterpaaren eben aus dem uralten Leben und Streben der städtischen Genossenschaften und Zünfte hervorgebildet ist; denn nirgends sind geschlossene Zünfte und Innungen wohl so früh ausgebildet als im alten Ägypten und Phönikien [2]), jede grössere Genossenschaft der Art aber suchte immer auch ihre besondern Schutzgeister. Leider gehört gerade dieses Stück Sanchuniathon's zu den verworrensten und dunkelsten, auch sind nicht einmal alle die zwölf Namen weder ganz vollständig noch sämmtlich mit ihren Phönikischen Lauten, oder sonst in genaueren Beschreibungen überliefert: doch scheint es uns nicht unmöglich auch in diese Finsternisse einiges erfreuliche Licht zu bringen. Wir bemerken nur noch voraus dass die Anordnung der sechs Paare von unten nach oben geht, nach einer Sitte die sich auch in vielen andern Fällen als eine der Phönikischen Mythologie und Kosmogonie recht eigenthümliche bewährt. An der Spitze nun werden

1) genannt 'Αγρεύς und 'Αλιεύς, wie diese Griechischen Übersetzungen

1) p. 18, 10—22, 7.

2) vgl. Ijob 40, 30. Luc. 5, 7. 10.

besagen, die Vorsteher der zumal an der Phönikischen Küste ältesten und einfachsten Lebensbeschäftigungen, der Jagd und der Fischerei. Es folgen

2) zwei Brüder von denen der eine Χρυσώρ genannt wird: liest man dafür wie man nach aller Wahrscheinlichkeit lesen muss [1]) Χουσώρ, so bedeutet dies den Eröffner oder Offenbarer, und er konnte danach mit Recht als der den Dichtern Weissagern und Rednern ihre Gedanken und Laute offenbarende folglich auch selbst als der erste Dichter Weissager und Redner gelten, wie letzteres im Sanchuniathon ausdrücklich angegeben wird. Der Name des andern scheint in dem jetzigen hier gerade äusserst verworrenen Wortgefüge ganz ausgelassen zu seyn: inderthat aber kann man ihn vielmehr in dem hier unter einer falschen Lesart [2]) verborgenen *Ζεὺς μειλίχιος* wiederfinden; denn dieser passt zwar in seiner Griechischen Bedeutung als Sühngott in keiner Weise zu den aus Sanchuniathon hier überlieferten Sagen, wohl aber passt der Name vollkommen wenn man zugibt er sei durch Griechischen Umlaut aus einem Phönikischen Worte entstanden welches ursprünglich wie

---

1) Es findet sich nämlich auch eine Göttin *Χούσαρθις* p. 42, 9 (wo bei Orelli falsch *Χρούσαρθις* gedruckt ist): die beiden Selbstlaute *ο* und *α* wechseln hier nur wie in dem Phönikischen עַשְׁתֹּרֶת und *'Ἀσταρτή pl.* עַשְׁתָּרוֹת. Ferner ist kein Grund zu meinen dass der *Χούσωρος* den wir unten in der Kosmogonie sehen werden, ursprünglich ein anderer sei als der hier gemeinte. — Nun erklärt aber Damaskios Diadochos ed. Jos. Kopp p. 385 diesen Namen durch *ἀνοιγεύς*: wir leiten also das Wort mit Recht von einer W. كشر (verwandt mit كشف äth. *kasata*, beides bedeutet *öffnen*) ab, und halten es für eine Bildung כּוֹתָב oder כְּתוּב vgl. hebr. Spl. §. 152 b. Der Name *Οὔσωρος* bei Eusebios de laud. Constant. 13, 3 und in der neulich Syrisch herausgegebenen Theophan. 2, 12 ist offenbar erst aus *Χόυσ.* erweicht: denn dass man ihn nicht etwa mit dem unten zu erwähnenden *Οὔσωος* zusammenbringen darf, ergibt sich deutlich aus dem Zusammenhange aller Worte. — Auch der Name *Θουρώ* welcher mit dem der *Χούσαρτις* wechselte, kann ebenfalls „Eröffnerin" bedeuten, von תַּרְעָ „Thür", welches nach Plaut. Poen. 5, 1, 10 Phönikisch war; und der nach S. 15 damit zusammenhangende Surmabél scheint mir vgl. صرم der *τελεστής*, Vorsteher der *ἀποτελέσμασι* zu seyn.

2) In der Handschr. des Rich. Montacutius steht nach Viger *Δία μειλίχιον* für das nur flüchtiger geschriebene *Διαμίχιον*.

Μείλιχος oder Μίλιχος lautete und Schiffer bedeutet[1]; da er gerade als Erfinder von Floss und Schifffahrt galt. Die Verbindung und Verbrüderung von Schiffer und Sänger versteht sich in den liederreichen Küstenländern am Mittelmeere ebenso leicht wie die von Hirt und Sänger in andern südlichen Ländern; und nach einer andern Phönikischen Sage war die altberühmte Meereskönigin Sidon als Tochter des Pontos zugleich die Erfinderin des schönsten Liedes[2]. — Wenn es aber an dieser Stelle weiter heisst einer dieser beiden Brüder habe Angelhaken Köder und Angelschnur erfunden, so sind diese Worte nach ihrem ursprünglichen Sinne offenbar vielmehr zur Beschreibung des Ἁλιεύς des vorigen Paares zu ziehen, da sie nur durch Vermischung grundverschiedener Stoffe hier eingeweht seyn können. Durch ähnliche Verwechselung heisst es hier weiter einer der beiden Brüder sei Héphästos: diese Bemerkung gehörte vielmehr ursprünglich

3) zum folgenden Paare: aber freilich beginnt mit diesem nach dem jetzigen Wortgefüge sogleich eine neue Verwirrung. Es heisst nämlich es folgten nun zwei Jünglinge, *Τεχνίτης* und *Γήινος Αὐτόχϑων*: allein Künstler und irdischer Urmensch gehen nimmer in éine Reihe; und der Urmensch ist dazu in dieser ganzen grossen Gruppe völlig fremd. Wir können indessen aus der beigefügten Beschreibung schliessen dass hier dem Künstlergotte oder Werkmeister welcher auch nach Griechischer Weise Héphästos genannt werden konnte, der göttliche Vorsteher der Maurer beigeordnet wurde: und diese zwei gehen vollkommen in éin Paar zusammen. Wie aber der Erdenurmensch hieher sich verirrt habe, kann uns vielleicht der weitere Verfolg lehren. Es folgen zunächst

4) *Ἀγρός* und *Ἀγρούηρος* oder *Ἀγρότης* d. i. Land und Landherr oder

---

1) Hebr. מֶלַח, wofür nach Sprl. §. 155 f. auch מְלִיחַ nicht unmöglich war; der ganze Name hiess dann wohl אֵל מְלִיחַ, und für אֵל konnten die Griechen *Ζεύς* setzen. Wir finden dann denselben Gott in dem von einem Satyr und einer Nymphe geborenen Milichus wieder von dem sich das Karthagische Geschlecht der Imilce ableitete Sil. It. 3, 103—106 und von dem sich noch in späten Zeiten wenn auch nur Sclaven nannten Tac. Ann. 15, 54 f. 71.

2) Sanch. p. 32, 8 f. Man denkt dabei auch leicht an die Sage von Arion.

Landmann. Die Phönikischen Namen fehlen auch hier[1]: allein die zwei Begriffe der Griechischen Übersetzung gehen so gut in ein Paar zusammen, dass wir nicht zweifeln können hier den Gott und Beschützer des Feldes und den des Landmannes zu sehen. Der Gott des Landbaues musste an manchen Orten sehr stark verehrt werden: so erklärt sich der hier gegebene Zusatz, Agruéros habe in Phönikien ein sehr verehrtes h. Bild und einen (wie es sich für einen Cerealischen Gott geziemt) von einem Rindergespanne gefahrenen Tragtempel (nämlich zum Aufbewahren jenes Bildes), und er werde bei den Bybliern vornehmlich der grösste Gott genannt. Er fiel also an einigen Gegenden Phönikiens mit dem oben beiläufig von uns besprochenen Dagon zusammen, dessen Verehrung nach einem deutlichen Anzeichen ähnlich war[2]: wenn man nicht vielmehr ebensowohl sagen könnte der sonst Dagon genannte Gott sei längst einzeln verehrt bis sein Begriff endlich in diesen höhern Zusammenhang aufgenommen wurde. — Sein Bruder der Gott des Feldes würde dem Griechischen Pan entsprechen: und wie es einen Πὰν Ἀγρεύς bei den Griechen gab[3], so konnte auch in manchen Phönikischen Gegenden der Begriff des wilden herumschweifenden Feldlebens sich mit dem dieses Gottes vermischen, woraus sich der Zusatz erklärte „von diesen zwei Brüdern kamen die Landbebauer und die wilden Jäger“; „das sind aber (fügte wieder eine andre Bemerkung hinzu) die Irrgeister Ἀλῆται und die Titanen“. Denn obgleich

1) Ob sie vielleicht *Καΐν* und *Καινάν* lauteten? vgl. Zeitschrift f. d. Kunde des Morgenlandes Bd. IV. S. 410. VII. S. 82. mit Gen. 4, 2 ff.

2) Nämlich die Art wie die Philistäer die h. Lade vollkommen wie einen ναὸς ζυγοφορητὸς auf Anrathen ihrer Weisen zurückstellen 1 Sam. 6, 7 ff. kehrt zwar später auch bei den Leviten selbst wieder 2 Sam. 6, 3 ff.: allein wenn man bedenkt dass die h. Lade mit allen übrigen h. Geräthen nach den ältesten Sitten und Gesetzen von den Leviten nicht so vermittelst Rinder und Wagen fortbewegt sondern einfach getragen werden sollte (s. Alterthümer des V. Isr. S. 346), so wird man einsehen dass die dort beschriebene Sitte damals in Israel neu war, also nicht ohne Einfluss der damaligen Philistäischen Herrschaft entstand, sowie sie denn wirklich schon unter Salômo nach 1 Kön. 8, 3 ff. wieder verschwunden war. Bekannt ist dass auch bei Griechen den Cerealischen Göttern das Rind heilig war.

3) Nonnos in den Dionys. 14, 67—91.

dadurch dass auf diese Weise der Phönikische Agres zum Urheber der himmlischen Irrgeister und Titanen und der menschlichen wilden Jäger ward, seine ursprüngliche Stelle und Bedeutung sehr verändert wurde, so ist doch solches Fortranken und Umgebildetwerden in der Mythologie etwas zu allgemeines als dass wir uns darüber wundern könnten; wir sehen hier nur wieder aufs neue welche vielfachen Wechsel diese Mythen durchlaufen haben mussten ehe sie so niedergeschrieben wurden. Und wie dieser wilde Feldmann nun weiter leicht auch als der Urmensch erscheinen konnte und auch bei den Griechen als „Vater Pan“ und als Bruder des Arkas [1]) also als einer der Urgötter und Urväter Arkadiens gepriesen wurde, so würde nun jener Γήινος Αὐτόχθων, welchen wir oben irrthümlich in das vorige Paar gerückt sahen, nur ein Doppelgänger unsres Ἀγρός seyn. — Es folgen nun

5) Ἄμυνος und Μάγος, und diese beiden dunkeln Namen werden leider ohne alle zur Sache gehörige Erläuterung gelassen. Der Name Magos soll schwerlich ein Phönikisches Wort geben, aber doch wohl nach späterer auch bei den Griechen eingeführter Sprache eine Art Priester bezeichnen [2]). Ἄμυνος aber scheint mir nothwendig mit den sonst einmal bei Sanchuniathon genannten Ἀμμουνεῖς zusammenhangen zu müssen: was dies bedeute ist nun zwar ebenfalls nicht ganz sicher, nach dem Zusammenhange jedoch worin es steht [3]) kann man ihm sehr wohl den Begriff eines gelehrten Tempelpriesters beilegen; und wenn das hebr. und aram. Wort אָמָן dem es nach seinen Lauten entsprechen würde, einen geschickten Künstler überhaupt bezeichnet, so konnte

---

1) s. Hesych. unter Ἀγρεύς und den Scholiasten zu Theocr. 1, 3. Ähnlich gelten Bélos d. i. Kronos und Chanáan als Brüder, nach der Sage bei Eupolemos in Euseb. pr. ev. 9, 17.

2) Die Bezeichnung Μάγος מָג ist zwar keineswegs erst durch die Persische Herrschaft verbreitet worden, da sie sich schon am Chaldäischen Hofe Jer. 39, 3 findet; allein eine ursprünglich Semitische ist sie nach allem was wir bisjetzt wissen nicht.

3) Nämlich die Worte p. 6, 15 συμβαλὼν τοῖς ἀπὸ τῶν ἀδύτων εὑρεθεῖσιν ἀποκρύφοις Ἀμμουνέων γράμμασι führen stark genug darauf hin dass Ἀμμ. etwa die Phönikischen Tempelpriester bedeute, insbesondre soweit sie Schriftgelehrte waren. So lange man freilich ein solches Wort nur in Griechischen Buchstaben vorfindet, ist sein Phönikisches Urbild nicht immer mit gleicher Sicherheit anzugeben.

es in einer Mundart sehr wohl auch eine Art von schriftgelehrtem Priester bedeuten, da alle Erfahrung lehrt wie die Wörter welche allmählig einen heiligen Sinn empfangen ursprünglich einen viel weiteren haben. Demnach würde dieses Paar den Gelehrten- und Priester-Stand darstellen; und es lässt sich nicht verkennen dass es sich so in die ganze Ordnung der Zwölfreihe sehr wohl schickt. — Zum Schlusse reihen sich daran

6) *Μισώρ* und *Συδύκ*, erklärt durch *εὔλυτος* und *δίκαιος*. Diese Griechischen Personenwörter passen zwar zum Sinne im Allgemeinen: allein wie *Μισώρ* eigentlich ein sächliches Wort מישׁור zu seyn scheint, ebenso soll wohl die Aussprache *Συδύκ* nach Phönikischer Weise dem צדק entsprechen, obgleich ein später Schriftsteller dafür auch *Σαδύκ* schreibt [1]. Wir haben dann hier die „Billigkeit und Gerechtigkeit“, also zwei mehr durch reines Denken entstandene Gottheiten, welche gewiss am spätesten zu dieser ganzen Gruppe hinzukamen um als die göttlichen Vorbilder des Standes der Richter und der Obrigkeit die Zwölfreihe zu schliessen.

Wie nun an den ersteren dieser beiden endlich Taauth an den zweiten die Kabiren angeschlossen werden, wollen wir hier nicht weiter erörtern: es erhellet daraus nur dass jene uralte Zwölfreihe später allmählig von andern Göttern verdrängt wurde welche eine ähnliche Bedeutung hatten. Dieses allmählige Zurückschieben und daher Dunkelwerden der Zwölfreihe sieht man ausserdem noch an einer seltsamen Erscheinung, die hier zuletzt noch kurz berührt werden mag um dadurch zugleich die Erklärung dieses ganzen Sanchuniathonischen Bruchstückes abzuschliessen. Es wird nämlich unter diesen Zwölfen dem zweiten und dritten Paare noch insbesondre die Erfindung von Eisen- und Maurerarbeit, dem dritten dazu die des Dachwerkes, dem vierten die von Höfen Gehegen und Grüften, dem fünften die von Dörfern und Heerden, dem sechsten die von Salz zugeschrieben: und es bedarf kaum des

---

1) Nämlich Damaskios Diadochos schrieb nach dem Auszuge eines Werkes von ihm bei Photios p. 352 b *Σαδύκ*, das Wort kommt hier so zweimal vor; aber bei Sanch. p. 22. 32. 38 steht viermal *Συδύκ*; Damaskios war vielleicht durch die Übersetzung *δίκαιος* verleitet. — Ob übrigens Sydyk mit dem Ägyptischen Phtha einerlei sei wie man nach Herod. 3, 37 vermuthen könnte, bleibe hier ununtersucht: ich halte es bis jetzt für unbeweisbar.

weiteren Beweises dass diese Vorstellung, welche die oben erläuterten wahrhaft durchkreuzt und verwirrt, eines ganz verschiedenen neuern Ursprunges ist. Als die Zwölfe in der Achtung und Verehrung der Phöniken immer weiter zurückgedrängt waren und nur noch ganz im Allgemeinen als θεοὶ μύχιοι d. i. als Penaten galten, erst da konnte man ihren Werth auf die Erfindung des Hausbaues und alles nothwendigsten Hausbedarfes beschränken und die einzelnen Theile dieses, vom untersten an, den einzelnen Paaren beilegen; wobei man jedoch erst mit dem zweiten Paare anfing, offenbar weil nach der ursprünglichen Vorstellung erst das dritte und dieses dann freilich allein hieher gehörte. Dies übrigens vorausgesetzt, zeigt sich allerdings auch in dieser Anschauung und Anordnung ein richtiger Fortschritt von unten d. i. hier vom Nothwendigsten nach oben.

Auch sonst zeigt sich im Leben dieser Mythologie leicht überall die Neigung göttliche Wesen paarweise aufzustellen, wie wenn dem Kronos und der Astarte sogleich die zwei Πόθος und Ἔρως zu Söhnen gegeben werden [1]). Wir haben jedoch diese ganze Vorliebe zu runden Zahlen und Verhältnissen genug dargethan.

3. Aber wir müssen nun noch besonders beachten dass unter den runden Zahlen die Dreiheit in der Phönikischen Göttersage ganz vorzüglich zur Aufstellung eines Kreises oberster Götter beliebt ja durch uralten Gebrauch für diesen Zweck recht eigentlich geheiligt ist. Zwar werden im A. T. gewöhnlich nur Astarte und Baal als die obersten Kanaanäischen Götter genannt: aber schon die bei diesen Namen ganz gebräuchliche Mehrzahl [2]) kann beweisen dass man sich unter diesen zwei Namen auch eine grössere Menge von Göttern dachte; und wenn man im gemeinen Leben meist einen oder zwei Hauptgötter zu nennen für hinreichend erachtete, so mussten die Priester destomehr auf die altheilige Zahl und Ordnung dieser Götter halten, und in allen Fällen wo es auf grössere Genauigkeit oder Feierlichkeit ankam durfte

1) Sanch. p. 32, 1.

2) „Die Astarten" und „die Baale" Richt. 2, 13. 3, 7. 8, 33. 10, 6. 1 Sam. 7, 3 f. 12, 10. 1 Kön. 18, 18; noch früher aber als alle diese Stellen sind die Hos. 2, 15. 19. 11, 2. Gerade weil in diesen sämmtlichen Stellen die Rede ganz allgemein ist, muss man die Mehrzahl in ihrer eigensten Bedeutung festhalten.

man sich von ihr nicht entfernten. Die Dreizahl findet sich daher in dieser Bedeutung in den verschiedensten Richtungen Zeiten und Weltgegenden in welchen Phönikische Religion sich ausbildete: und da wir auf die Richtigkeit und Gleichmässigkeit dieser Sitte wegen des Verlaufes dieser Abhandlung ein stärkeres Gewicht legen müssen, mag es erlaubt seyn diese Erscheinung hier wenigstens in einigen grösseren Umrissen darzulegen, und auch dabei auf Sanchuniathon eine besondre Aufmerksamkeit zu richten.

1) Der Ausgang eines langen Götterkampfes war nach Sanchuniathon, dass „die *grosse* Astarte, Zeus-Démaroón und der Götterkönig Adód nach Kronos' Entscheidung über das Land herrschten" [1]: hierin liegt deutlich dass diese drei die eigenthümlich Phönikische Dreiheit oberster Götter bildeten. Unter diesen dreien ist Adód, welcher selbst wieder Götterkönig genannt wird und doch nur der dritte dieser höchsten Dreiheit ist, gewiss derselbe den auch die Syrer und Idumäer unter dem wenig verschiedenen Namen Hadád verehrten. Weit dunkler ist der nur bei Sanchuniathon vorkommende Démaroón oder Démarûs: dass er aber auch sonst in der ältesten Sage als einer der grössten Götter galt, zeigt sich schon an der Art wie seine Zeugung entweder von Dagon oder von Uranos selbst absichtlich ungewiss gelassen [2] und wie sein Kampf mit Pontos beschrieben wird [3]. Am nächsten zu seiner Erkenntniss führt uns die doppelte Erscheinung dass er nach altphönikischer Sage als Vater des aus Herodot bekannten Tyrischen Herakles galt [4], und in der Karthagischen Götterdreiheit (wie sogleich erhellen wird) statt seiner Herakles selbst steht. Hienach können wir nicht zweifeln dass er eine ältere Art des Phönikischen Herakles war, aber zur Zeit der Gründung Karthago's schon einer neuern Gestaltung zu weichen anfing; er war also der uralte Stadtkönig, *Ζεὺς πολιοῦχος* wie die Griechen oder Melikarth wie die Phöniken sonst sagten. Was seinen Namen *Δημαροῦς* betrifft, so müssen wir vor allem bemerken dass dieser auch wenig verschiedener wie *Δαμούρας* oder vielmehr *Ταμύρας* lautete: denn so hiess ein Fluss an der Phönikischen Küste

---

1) Sanch. p. 34, 15 f.

2) p. 28, 7—9.

3) p. 32, 11 ff.

4) Sanch. p. 32, 10.

welcher nach häufig vorkommenden ähnlichen Beispielen gewiss von ihm benannt wurde und noch jetzt seinen Namen verewigt[1]; und wenn die Griechische Sage allerlei von einem durch die Musen geblendeten Thamyris[2] und einem Tamiras erzählt dessen Geschlecht die Kunst aus dem Thieropfer zu wahrsagen von Kilikien nach dem Kyprischen Paphos gebracht habe[3], so kann man darin recht wohl Spuren der uralten priesterlichen Verehrung dieses Asiatischen Gottes finden[4]. Bedenken wir nun dass ein anderer Phönikischer Gott welcher zu den ältesten gezählt und unmittelbar dem Kronós selbst beigeordnet wird, Betylos, diesen seinen Namen aller Wahrscheinlichkeit nach von seiner Verehrung unter der Gestalt der sogenannten Bätylien erhalten hatte, dieser jenen Ländern seit den urältesten Zeiten so gänzlich eigenthümlichen heiligen Steine[5]: so ist es ebenso wahrscheinlich dass der Dêmarûn als בַּעַל תָּמָר[6] von einer Art hoher Säule oder Obelisk so

1) Tamyras heisst er bei Strabon 16, 2, 22; und gerade in der Mitte zwischen Sidon und Berytos wohin ihn Strabon setzt fliesst noch jetzt der Dâmûr. Dass die Phöniken gern ihre kleinen Flüsse durch Götternamen heiligten also ursprünglich von ihren Göttern ableiteten, zeigen weiter der Bêlos von dem die Alten viel reden, der Bostrénos nördlich von Sidon, der Adonis südlich von Byblos.

2) Apollodor 2, 3, 3. Pausan. 4, 33, 4: auch wenn er von den Griechen oft mit Orpheus zusammengestellt wurde (Platon's Ges. 8 p. 829. Eusebios' praep. 10, 11), zeigt dies doch nur sein hohes Alter; und von der Musik kam sehr vieles aus Asiatisch-Semitischen Tempeldiensten zu den Griechen.

3) Tac. hist. 2, 3. Tatianos' Rede an die Hellenen c. 62 f. und Hesychios' lex. unter *Ταμιράδαι*.

4) Eine andre Spur findet sich wohl in dem Tyrischen Mannesnamen *Ἀβδήμων* welcher ziemlich oft sich findet und den ich für aus *Ἀβδδημαρων* verkürzt halte.

5) Sanch. kennt die *βαιτύλια* als *λίθοι ἔμψυχοι* und dazu von Uranos selbst gemachte (also auch geheiligte) p. 30, 13: wenn aber p. 26, 2 der *Βέτυλος* als Uranos' Sohn etwas flüchtiger mit blossem ε geschrieben wird, so kann dies auch nach sonstigen Ähnlichkeiten nicht ein verschiedenes Wurzelwort anzeigen.

6) So heisst Rcht. 20, 33 eine Stadt in Benjamin, auch Ptolemäos Eusebios und die tab. Peuting. haben südliche Städte *Θαμαρώ* und *Θαμαρά*; denn auch an diesen weiter von Phönikien abliegenden Orten konnte einst lange vor Mose jener Gott verehrt werden; verwandt ist auch wohl das Kyprische *Θεμβρός*. Sollte aber der name Leon bei Ptolem. geogr. 5, 14 die richtige Übersetzung des Tamyras

genannt ward welche als das Zeichen seiner Verehrung und seiner heiligen Örter galt; sowie wiederum später der im Sanchuniathon noch nirgends erwähnte aber auf den in neueren Zeiten entdeckten Inschriften vielgelesene Baal-Chammân eine neue Gestaltung desselben Gottesdienstes anzeigt. In dem wenn auch kleinen Umkreise solcher Göttergeschichten wie die Sanchuniathonische treffen eben die kurzen Erinnerungen, oft nur an scheinbar leeren Namen haftend, aus der Geschichte der nach Alter Gegend und Art verschiedensten Götterdienste zusammen: unsre Sache aber ist es in den zerstreuten todten Überbleibseln wieder das ursprüngliche Leben soweit zu entdecken als es sicher geht.

2) Die Karthagische Dreiheit höchster Götter war Astarté, Herakles und Iolaos: so werden sie in der feierlichen Urkunde des Vertrages zwischen Hannibal und dem Makedonischen Philippos genannt [1]), nur dass statt des offenen Namens Astarte nur „die Gottheit (ὁ δαίμων) der Karthager“ an der Spitze steht, als gebiete die Ehrfurcht ihren altheiligen Namen nicht auszusprechen. Wir begreifen schon aus dem vorigen dass die Karthager im Grunde dieselben drei obersten Götter hatten welche die Phöniken seit uraltesten Zeiten verehrten, nur in derjenigen Weise in welcher diese drei zur Zeit der Gründung Karthago's zu Tyros verehrt seyn mochten. Damals war also an die Stelle Adód's vielmehr Iolaos getreten: dieser wird im Sanchuniathon nirgends genannt, ebensowenig als dort von dem zuvor erwähnten Baal-Chammân oder vom Adonis-Tammûz in irgend einer Weise die Rede ist; allein auch Griechen und Lateiner kennen ihn als geringeren (oder nach anderer Anschauung jüngeren) Gott neben Herakles [2]), und wir können auch

---

und nicht etwa von dem benachbarten *Λεόντων πόλις* entlehnt seyn, so wäre an *Löwe* und an Herakles mit dem Löwen zu denken.

1) In der Stelle bei Polybios Gesch. 7, 2; wo die ganze Schwurrede an der Spitze des Vertrags wegen des alterthümlichen Götterglaubens sehr merkwürdig ist.

2) Eine Hauptstelle dafür ist in Sil. Ital. pun. 12, 359—364; auch sind zu vgl. die Ausleger zu Apollodor 2, 7, 7. 8. 8, 1. Der Griechische Name Hyllos ist dann gewiss nur weiter daraus verkürzt. Wie der Name Phönikisch zu schreiben wäre ist mir noch nicht deutlich: vielleicht יַעֲלָה vgl. עליון, oder יעלם Gen. 36, 5. 14; ursprünglich Griechisch ist er sicher nicht.

hier nur eine Sage sehen welche von den Phöniken aus zu den Griechen kam und sich allmählig in ihrem eigenen Götterkreise einzubürgern suchte:

3) „in Peräa waren damals Götter Kronos, Zeus-Bélos und Apollon“ sagt an einer passenden Stelle Sanchuniathon[1]: es ist schade dass der Byblier Philon uns hier den einheimischen Namen für Apollon vorenthalten hat, die Dreiheit selbst ist aber wesentlich den beiden vorigen gleich: An der Spitze steht hier statt Astarte noch alterthümlicher Kronos selbst: und es ist merkwürdig wie umgekehrt die grossen Seestädte Phönikischen Stammes eben so wie Athen überall lieber eine weibliche Gottheit an die Spitze stellten.

4) Als oberste Götter der Tiefen der Erde (katachthonische) waren in Phönikien drei zusammengestellt, Pontos, Typhon und Néreus[2]; — 5) als oberste Göttinnen die drei Astarte, Rhea und Dione[3], alle drei Schwestern und Töchter des Uranos, diese gewiss nach den drei das All umfassenden Welttheilen; leider hat Philon auch hier die einheimischen Namen nicht aufgenommen. — Endlich 6) werde noch erwähnt wie folgerichtig der Bildungstrieb Phönikischer Göttersage bis zu den niemals in der Wirklichkeit verehrten vielmehr rein vom Gedanken geforderten Urgöttern (um dieses Wort so im Gegensatze zu den geschichtlichen Göttern zu gebrauchen) die einmal bestehende Dreitheilung ausdehnte, wie zu den allen wirklichen Göttern vorangestellten Mémrumos Hypsuranios und Usóos[4], unter denen von dem mittlern als gedachtem Vater der Zwölf schon oben S. 16 die Rede war; weiter kann über alle diese und die ähnlichen Dreiheiten erst unten gesprochen werden.

Als Zahl der obersten Götter kehrt die Dreiheit auch unter vielen andern alten Völkern mehr oder minder folgerichtig wieder; so dass man allerdings zu fragen versucht wird woher diese sei es mehr wirkliche oder mehr scheinbare Übereinstimmung komme? Doch wohl vor allem muss man sich hüten alle diese Erscheinungen aus einem völlig gleichen Grunde abzuleiten: wer wird bei näherer Sachkenntniss die Indische Trimûrtis jenen Phönikischen, oder

1) p. 32, 5 f. Vrgl. oben S. 12.

2) Sanch. p. 32, 8.

3) p. 30, 5—8.

4) p. 16, 11—18, 7. S. darüber weiter unten.

die christliche Dreieinigkeit jener Indischen oder diesen Phönikischen Reihen gleichstellen? wer auch nur in jenen Phönikischen allen nur einen und denselben Grund voraussetzen? Es ist hier nicht der Ort alles hieher gehörige abzuhandeln: soviel aber lässt sich kürzlich sagen dass unter den oben aufgezählten 6 Phönikischen Dreiheiten die fünfte einen oben angedeuteten weltlichen Grund für sich hat, die sechste auch wohl die vierte blosse Nachbildungen der ersten drei sind, diese ersten drei aber unter sich gleich stehen und einen nicht sofort deutlichen gleichen Grund haben müssen. Näher nun betrachtet liegt dieser Grund theils darin dass die ältesten Völker ein tiefes Bedürfniss fühlten sich neben dem höchsten gewaltigen Gotte noch einen den Menschen gleichsam näher stehenden zugänglicheren kleineren und doch der Hoheit nach jenem gleichen zu denken, so wie sie keinen grossen Gott ohne seinen Propheten und Priester als Vermittler sich denken konnten; theils in dem andern Bedürfnisse derselben sich das reine himmlische Seyn und Walten doch dem irdischen und das erhabene göttliche Haus doch wieder dem menschlichen ähnlich zu denken, also die drei Grundbestandtheile des Hauses Vater Mutter und Kind in den Himmel zu versetzen. Aus dem Zusammentreffen dieser zwei an sich sehr verschiedenen Bedürfnisse bildete sich unserer Ansicht nach jene Dreiheit oberster Götter welche im Alterthume die nächste und lebendigste auch die herrschendste war, deren ursprüngliches Wesen wir aber nirgends so deutlich erkennen können als bei den Phöniken und (wie ich glaube, das weitere davon gehört aber nicht hieher) bei den Ägyptern.

II.

Die Ordnung der Kosmogonie.

Indessen wieauch die bei den Phöniken feststehende Dreiheit der obersten Götter entstanden seyn mag: sie war einmal in der ganzen Anschauung dieses Volkes so unwandelbar begründet dass auch die ganze äussere Gestaltung der Kosmogonie sich nach ihr richtete. Hier eröffnet sich also eine sehr wichtige Anwendung derselben: wir sehen in die Werkstätte der uralten Ansichten über die Weltbildung hinein, und begreifen so zugleich desto gewisser wie alle Kosmogonie erst auf dem gegebenen festen Boden einer ausgebilde-

ten Mythologie sich erhebt; obwohl eben so gewiss ist dass die Kosmogonie, wenn sie auch ihrerseits einmal ausgebildet ist, dann mannichfach auf die Mythologie zurückwirken kann.

Wirklich ist nun aber von nicht geringer Bedeutung diese aus aller näheren Untersuchung sich ergebende Gewissheit dass alle kosmogonischen Ansichten der Phöniken, wie mannichfach sie sonst seyn mögen, ob kürzer oder länger ausgebildet, ob diese oder jene Anschauung über die weltlichen und göttlichen Dinge aufnehmend, immer an das Gesetz dieser Zahl gewiesen waren, als ob es eine heilige Zahl gewesen von deren Ordnung sich der Sinn in den heiligen Räumen der Urwelt nicht entfernen zu dürfen gemeint und von deren Zauber sich jeder auch schöpferische Gedanke auf diesem Gebiete angezogen gefühlt hätte. Ist es nun überall gut den beweglichen treibenden Herzensschlag richtig wiederzufinden in welchem eine Gedankenreihe sich wie in ihrem schöpferischen Rhythmus ordnete und festigte, und kann ohne ein sicheres Verständniss des den Geist umschliessenden Leibes dieser selbst nicht erkannt werden: so ist es auch hier vom grössten Nutzen die äussern Schranken zu beachten in welchen sich alles bewegt.

Zwei Vorstellungen aber sind bei den ältesten der frühgebildeten Völker so stehend dass man bis jetzt keinen Grund sieht sie den Phöniken oder irgend einem andern dieser Völker ursprünglich zuzuschreiben, die wir daher (so wunderbar und des Nachdenkens werth ihr allgemeines Daseyn schon in der uns erkennbaren ältesten Zeit aller Geschichte ist) hier mehr voraussetzen als weiter zu erläutern für nöthig finden. Die eine davon ist die vom Chaos; die andre die vom Weltei aus welchem sich erst Himmel und Erde als die beiden grossen Hälften der jetzigen Welt gespalten habe, eine Vorstellung die so uralt sie seyn mag doch schon künstlicher ist als die oben S. 26 berührte von der Dreitheilung der Welt. Erst von da an beginnt das eigenthümliche der Phönikischen Kosmogonie, die Auffassung von je drei entsprechend geordneten Urdingen, welche man sich aber im Sinne der alten Kosmogonie gewiss sehr lebendig wie göttliche Wesen geheimnissvoll sich regend waltend und wirkend denken muss, so dass man sie auch Urmächte (Schöpfungsmächte) nennen könnte; während die Griechischen Weisen sie späterhin nach kälterer Betrachtung bloss ἀρχαί d. i. *Principien* nannten. Wir müssen jedoch hier

sogleich die zwei Auffassungsarten unterscheiden welche sich nach S. 11 f. in unserm Hauptberichte finden.

Die erste Auffassungsart

lag in den Zeiten wo die jetzt erhaltenen Berichte geschrieben wurden schon wieder in verschiedene Spielarten auseinandergefallen vor; und schon hatten sich an einzelne ihrer Ausdrücke mancherlei Deutungsversuche geknüpft, gewiss nur weil sie bereits für die Späteren sehr dunkel geworden waren. — Wir thun jedoch wohl vor allem festzuhalten dass nach dieser Grundansicht die ganze Weltschöpfung sich in drei grossen Stufen vollendete, von denen

1. die erste nur bis zur *Schöpfung des fruchtbaren Weltenstoffes* hinführt. Und halten wir uns zunächst an Sanchuniathon, so stehen auf ihr die drei Mächte Χάος Πνεῦμα Μώτ. Das Chaos wird beschrieben als „finstere und windige Luft“ oder vielmehr als „ein Wehen finsterer Luft und ein trübes dunkles Durcheinander“, verschiedene Versuche ein Ding zu beschreiben wovon die Alten viel redeten und welches doch jeder deutlichen Beschreibung spottet, eben weil es bloss ein Gegenbild der ganzen wirklichen Welt andeuten soll also das reinste Gedankenbild und dazu sogar ohne alle Beimischung von etwas geistigem d. i. im Geiste erkanntem und der Erfahrung entsprechendem gibt. Dieses, wird hinzugesetzt, sei vom ersten Anfange an dagewesen, sei seinem Wesen nach unendlich, und habe auch eine unbeschreibbar lange Dauer hindurch diese seine Unendlichkeit und Unbestimmtheit behalten. Wir wissen nicht wie das Phönikische Wort für Χάος lautete: wahrscheinlich jedoch lautete es Βάαυ, nur durch geringen Lautwechsel vom Hebr. בהו verschieden; denn dieses kehrt bei Sanchuniathon in einem andern Zusammenhange wieder und wird hier durch Νύξ erklärt [1]), die Nacht aber ist mythologisch dasselbe was kosmogonisch das Chaos genannt wird. — Dagegen ist für das dritte Glied dieser Dreiheit das ungriechische Wort Μώτ erhalten: aber was dies ursprünglich bedeute war schon zu Philon's Zeit dunkel geworden, und wird auch uns so lange dunkel bleiben als wir uns nicht entschliessen eine hier in das Eusebi'sche Wortgefüge eingerissene Verschiebung meh-

---

1) Sanch. p. 14, 1; vgl. weiter unten.

rerer Sätze deutlich einzusehen und diese Sätze wieder in ihre richtige Ordnung zu weisen [1]). Wir gehen indess am sichersten davon aus dass nach Sanchuniathon „aus der Μώτ aller Schöpfungssamen und der Ursprung aller einzelnen Dinge hervorging“: dies ist eine deutliche und offenbar alterthümlich richtige Beschreibung, die sich eben aus den ältesten Schriften erhalten haben muss. Die *Môt* galt danach als der fruchtbare Schöpfungsstoff und Inbegriff aller Urtriebe und Uranfänge der wirklichen Dinge; es war nicht mehr das Chaos, aber auch noch nicht die in ihren einzelnen Gliedern hervorgetretene jetzige Welt; es war also der Keim und die Möglichkeit dieser Welt, ein noch ungetheiltes aber schon alle die belebenden Keime und Triebe der jetzigen Welt in sich schliessendes Wesen. Folglich musste es selbst schon ein geistiges Leben in sich haben, also auch schon eine feste Gestalt und Grenze tragen: daher wird richtig hinzugesetzt, es sei „der Gestalt eines Eies gleich umgebildet“. Ist dies só, so wird man keinen Anstand nehmen das Wort mit dem arab. مادة zusammenzustellen, da dies eben den Stoff bezeichnet, der Begriff des reinen Stoffes oder der Materie aber ganz hieher gehört, sofern ihn die Alten sich von der einen Seite nicht rein unlebendig und todt denken konnten von der andern ihn von dem im strengsten Sinne aufgefassten Chaos hinlänglich unterschieden. Ja dieses Arabische Wort erscheint sehr merkwürdiger Weise (denn im Arabischen als einer sehr selbständig gebliebenen urkräftigen Sprache gibt es nicht viele Wörter der Art) innerhalb des Arabischen und gesammten Semitischen Sprachgebrauches selbst als ein aus einer früheren Bildungszeit überkommenes, da es jetzt sehr einzeln dasteht und doch sicher ursprünglich ächt Semitisch ist [2]). War aber dies uralte Phönikische Wort schon in den

1) Die Worte *καὶ ἀνεπλάσθη* p. 10, 8 bis *ἄστρα μεγάλα* p. 12, 1 müssen nämlich dahin zurückversetzt werden wo sie sicher ursprünglich standen, hinter *γένεσις τῶν ὅλων* p. 10, 6. Die Nothwendigkeit dieser Verbesserung eines Fehlers den wir allen Umständen nach zwar wohl dem Eusebios aber gewiss keinem noch frühern Schriftsteller und am wenigsten dem Byblier Philon selbst zuschreiben können, ergibt sich bei weiterem Nachdenken nach allen Seiten hin als unvermeidlich, und ist das Ergebniss aller meiner wiederholten Untersuchungen über diese mehr als Phönikisch dunkle Anfangsstelle der ganzen Beschreibung.

2) Dass das Arabische Wort aus dem Sanskr. मात्रा oder dem diesem entsprechenden

letzten Zeiten vor dem Byblier Philon wie so vieles andre aus diesem Kreise unklar geworden, so versteht sich leicht wie damals verschiedene Versuche es zu verstehen gemacht werden konnten: „einige sagen es sei Schlamm ἰλύς, andere aber es sei Fäulniss wässriger Mischung“, setzt Philon hinzu, und die welche er darum fragte mochten dabei ähnlich wie gewisse neuere Philosophen von einem Urschleime faseln welcher die Samen aller Dinge in sich getragen habe und woraus diese dann von selbst hervorgewachsen seien.

Die Aufgabe war aber nun die zu zeigen wie aus jenem völlig unlebendigen Chaos dieser schon alle Lebenskeime in sich verbergende Stoff geschaffen sei. Und hier können wir recht deutlich sehen wie unmöglich es doch jeder irgend etwas tiefer eindringenden Betrachtung ist sich die Schöpfung ohne eine völlig unabhängig für sich bestehende geistige Macht als die letzte bewegende Ursache zu denken. Schon jene uralte Kosmogonie konnte nicht umhin zwischen jene beiden Mächte als den Vermittler den Geist zu stellen und diesen eben von nichts als von sich selbst abzuleiten: nur die Art wie

---

Lat. *materies* entlehnt sei, wird kein Sprachverständiger vermuthen. Der Begriff des Stoffes geht in den Sprachen entweder von dem des Ursprünglichen und dem verwandten der Mutter aus, wie jene Sanskr. und Lat. Worte: oder von dem des zu verarbeitenden und zu bildenden um sich dadurch nützliches zu verschaffen und wie zu erbauen, wie ὕλη; ich halte daher مادّة für verwandt mit مَدَد *Hülfe*, dieses vom Darreichen (eigentl. Hinstrecken, Vorstrecken) so genannt: so erhellet der ächt Semitische Ursprung des an sich dunkeln Wortes; μώτ ist dann entweder eins mit μώδ oder aus dem *Fem.* μώδτ verkürzt. Dass man das Sanchuniathonische μώτ mit dem Ägypt. *mau* oder μούδ „*Mutter*“ und daher „die Isis“ Plut. de Is. c. 56 zusammenbringen wollte, ist nicht aus dem Verständnisse Sanchuniathon's hervorgegangen: die spätesten Leser desselben deren Meinungen Philon überliefert mögen vielleicht an die gewiss ebenfalls späte Ägyptische Meinung vom Nilschlamme als dem Schöpfer lebender Wesen gedacht haben, dem alten Sanchuniathon selbst sowie der ganzen Phönikischen Kosmogonie ist diese Ansicht völlig fremd. — Eher könnte jemand vermuthen μώτ solle das Weltei selbst bedeuten und laute nur etwas verschieden von بيضة aram. בֵּיעָא (nur die Äthiopischen Sprachen haben für das Ei ein wurzelhaft verschiedenes Wort): allein schon die Laute sind näher betrachtet nicht vereinbar; und der Begriff des Stoffes ist auch ansich viel passender.

sie sich ihm wirkend und vermittelnd denkt, ist ihr eigenthümlich und ergibt sich als rein aus ihrem eigensten Wesen entsprungen. „Als das Pneuma seiner eignen Anfänge begehrte und eine Mischung entstand, ward jene Hinwendung Sehnsucht (Liebe) genannt: das ist der Anfang der Schöpfung des All, es selbst aber kannte seine eigne Schöpfung nicht. Aus der Liebesvermischung aber eben dieses Pneuma (mit dem Chaos) entstand die *Môt*“ [1]; so lautet die uralte Vorstellung. Also das Pneuma ist unerschaffen, kennt aber freilich auch sein eignes Wesen anfangs nicht: damit aber aus ihm der fruchtbare und daher selbst schon alles Leben verborgen in sich schliessende Stoff entstehe, muss es in Liebe sich mit dem Chaos mischen; da es aber sein eigenes Urwesen nicht kennt, also an sich bewusstlos ist, muss es zuvor durch innere Selbstbewegung seine eigenen Anfänge d. i. Urmächte zu erkennen von Begierde entbrennen, also erst in und durch sich die Sehnsucht erzeugen um dadurch aus sich hervorgehend sich mit dem Chaos zu vermischen: so entsteht, wie durch Mann und Weib das Kind, der nun selbst wieder fruchtbare Stoff. Und bedenken wir dass das Pneuma im Phönikischen רוח hiess also schon an sich nicht als *Neutr.* oder *Msc.* sondern als *Fem.* galt, so erhellet noch deutlicher dass doch diese ganze Vorstellung von der Urdreiheit sich rein nach dem Vorbilde der ältesten und herrschendsten Dreiheit der obersten Götter bildete, wie diese oben S. 22 ff. beschrieben wurde. Aber zugleich wird hieraus einleuchtend dass auf diesem Wege die zweite und dritte Urmacht selbst wieder in zwei Mächte zerfallend gedacht wurde; und das kurze Bild welches sich aus allem ergibt ist dieses:

Χάος	Πνεῦμα	Μώτ
	Πόθος	Ὠόν

1) So sind nämlich die Sätze zu verbinden und zu trennen, während in den bisherigen Ausgaben die Satzverbindung ganz verworren gelassen ist. — Dass die σύγκρασις oder συμπλοκή des Pneuma mit dem Chaos stattfand, ist schon deshalb nothwendig zu denken weil ihr Begriff die Vermischung zweier verschiedener Dinge voraussetzt; die Ausdrücke πλοκή und συμπλοκή oder σύγκρασις sollen hier nicht der Sache und der Zeit nach dasselbe bedeuten, und das Chaos darf nicht ganz einzeln vorne stehen bleiben ohne lebendige Berührung mit dem folgenden. Dies setzen auch die andern Ansichten ausser Sanchuniathon voraus, wie unten erhellen wird.

mythologisch, aber mussten nun die so entstandenen Götter Ἔρως und Πόθος so hoch hinaufgerückt werden wie wir dies schon S. 22 sahen [1]).

Es bedarf weiter keines Beweises wie wohl diese Ansicht in allen ihren Gliedern zusammenhange, und wie richtig die zwar wenigen aber genau besehen doch hinreichenden Erläuterungen seien welche in dieser Sanchuniathonischen Stelle, sofern sie sich als alterthümlich bewährt, hinzugefügt sind. — Wir besitzen nun zwar noch zwei bis drei andre Darstellungen derselben äussersten Urgeschichte der Welt, sämmtlich von Damaskios, dem letzten öffentlichen Nachfolger Platon's auf seinem Athenischen Lehrstuhle, in seiner Schrift περὶ τῶν πρώτων ἀρχῶν [2]) erhalten, also von einem philosophisch gebildeten Manne, der sich sichtbar um das Zusammenbringen dieser Nachrichten Mühe gab und dem man zugleich Gewissenhaftigkeit im Überliefern wohl zutrauen kann: allein es ist zu bedauern dass hier mehr bloss die reinen Namen und Reihefolgen der sogenannten ἀρχαί überliefert werden, ohne solche Erläuterungen welche wir bei Sanchuniathon finden. Die Ausdeutungen aber welche Damaskios von seiner eignen philosophischen Meinung aus beifügt, müssen wir hier ganz unberücksichtigt lassen. Sondern wir nun diese genau ab und überdenken tiefer diese uns fast wie einzelne Hieroglyphen überlieferten Namen und Begriffe, so ergibt sich daraus folgendes Bild:

Mochos, ein Phönikischer Schriftsteller den die Griechen an Alter dem Sanchuniathon etwa gleichstellten, hatte bereits eine doppelte Ansicht überliefert: wenigstens verflicht Damaskios in seine Ansicht noch eine etwas

---

1) Einen Gott *Pothos* hatten auch die Griechen, sogar auf Kunstdarstellungen (Müller's Archäol. §. 391, 7): man sieht also hier dass der Byblier Philon überall wo es ihm nach Griechischer Weise möglich schien, statt der Phönikischen lieber Griechische Namen setzte. Dasselbe gilt von der unten erwähnten Protogene, und von allen ähnlichen Fällen. Eine ähnliche Freiheit nahmen sich übrigens auch andre Griechische Schriftsteller.

2) Die Stellen sind zuerst gedruckt in Chr. Wolf's *Anecdota graeca* T. III. p. 260; im J. 1826 erschien dann Damaskios' Werk zuerst vollständig herausgegeben von Jos. Kopp, vgl. c. 125. p. 385. Keine dieser beiden bisherigen Ausgaben hat eine Übersetzung oder sonstige Erklärung.

andre) über deren Urheber er sich etwas unbestimmt ausdrückt[1]), die er aber doch nach dem Zusammenhange seiner Rede zu urtheilen bei ihm gefunden haben muss; auch kann dies nicht weiter auffallen wenn Mochos mehr als blosser Geschichtschreiber die verschiedenen Auffassungen darstellte. Um nun diese schon mehr künstlich verwickelte Ansicht zu verstehen, thun wir wohl vor allem festzuhalten dass in der oben beschriebenen Μώτ (welche hier weder dem Namen noch dem reinen Begriffe nach wiederkehrt) näher betrachtet zweierlei Bestandtheile unterschieden werden konnten: der Stoff des All, so wie oben erklärt als belebt und alles Leben schon verborgen in sich schliessend, ist nicht bloss mit einer bestimmten und wohl begrenzten Gestalt (nämlich nach Obigem als Ei) zu denken, sondern mit ihm als einem sich nach innerem Triebe fort und fort regenden und bewegenden Wesen beginnt auch schon die Zeit, ja sein erstes Entstehen und sich Bilden ist der Anfang aller Zeit. Also Zeit und Gestalt (im Raume) sind insofern die beiden Urkräfte ohne welche die Welt nicht zu denken ist und vermittelst welcher eben die Welt entstand, in denen man kann sagen wie in ihrem Doppelleibe die ganze Welt ruhet, und aus denen erst alle die unendlichen Einzelnheiten der jetzigen Welt mit ihren grossen und kleinen Theilen hervorgehen konnten. Die Zeit aber, zumal die ewige, konnte Phönikisch Οὐλωμός hebr. עוֹלָם heissen; so erklärt sich wie Ἀήρ Αἰθήρ und Οὐλωμός hier als die drei ersten Mächte zusammengeordnet werden konnten, mit dem bestimmten Zusatze die dritte sei aus den zwei ersten entstanden, nämlich sowie dort die Μώτ aus Χάος und Πνεῦμα. Dass Ἀήρ die dicke irdische Luft mit dem Namen des Chaos wechseln konnte, ergibt sich aus der oben betrachteten Beschreibung dieses, wie wir sie aus Sanchuniathon kennen: gewöhnte man sich aber in dem Wesen des Chaos eben den Ἀήρ hervorzuheben, so konnte ein vernünftelnder Kosmologe nun auch dem Πνεῦμα vielmehr den feinen geistigen Αἰθήρ gleichsetzen; wir haben aber in der obigen Anordnung eben deshalb diesen dem Ἀήρ nachgestellt, während er im Damaskios diesen (jedoch ohne Nachdruck und Bestimmtheit) vorangestellt ist. Dass aber an dieser Stelle

1) vgl. besonders die Worte *ποιοῦσι γάρ πως καὶ τούτους πρὸ τοῦ Οὐλωμοῦ* bei Kopp p. 385, 14—17. Griechisch wird das Phönikische *οὐλωμ* auch durch *αἰὼν κοσμικός* wiedergegeben bei Damaskios c. 89. p. [illegible].

ursprünglich jenes Πνεῦμα stand, erhellet auch daraus dass nach der von Mochos berichteten andern Ansicht vor Οὐλωμός die drei Wesen Ἄνεμος Λίψ und Νότος standen, welche auf den ersten Blick so seltsam scheinende Vorstellung sich hinreichend erklärt wenn ein Kosmologe, der die mit Ἀήρ und Αἰθήρ angefangene vernünftelnde Ausdeutung der alten Ansicht folgerichtig weiterführen wollte, unter Πνεῦμα bloss den Wind verstand und jene im Πνεῦμα durch innere Bewegung entstandene glühende Sehnsucht nach aussen dem Ursprunge der zwei verschiedenen Südwinde gleichstellte [1]). — Aber war nun die Μάν in zwei so bestimmt unterschiedene Mächte zerfallen und die Zeit oder allgemeine Welt in erster Reihe ganz allein hingestellt, so konnte die andre die bestimmte Gestalt (unter Ὠόν verstanden) nur durch eine neue Macht getrieben hervorkommend gedacht werden. Als solche erscheint hier nun der nach S. 17 schon in der alten Mythologie vorkommende Eröffner oder Zauberer Χουσωρός, welcher aus dem Οὐλωμός durch Selbsterzeugung hervorgehend das Ὠόν schafft aber auch sogleich in seine beiden Hälften Uranos und Gê zerspaltet [2]). Durch alles dies verdreifacht sich die dritte Macht der Grundreihe, und nach der eben erläuterten Ansicht zugleich die zweite; das ganze Bild wäre:

Ἀήρ	Αἰθήρ	Οὐλωμός
	oder	
	Ἄνεμος	Χουσωρός
	Λίψ	Ὠόν
	Νότος	Οὐρανός Γῆ.

1) Ähnlich leitete die sicher mit Asiatischem Glauben näher zusammenhangende Orphische Lehre den Erós und die Winde von Kronos d. h. von der Urzeit ab, s. das Bruchstück in den Scholien zu Apollon. Rhod. 3, 26.

2) Auf diese Art ist die ganze allerdings schwierige Stelle bei Damaskios zu verstehen, nämlich den Worten nach; denn was ich selbst in der obigen Darstellung hinzugesetzt habe wird man beim Vergleichen leicht sondern können. Die Worte nach Ch. Wolf's Ausgabe zu verstehen war noch besonders schwer weil er (vielleicht nach der ihm vorliegenden Handschrift) eine ganz verkehrte Satzeintheilung eingeführt hatte. Wie diese zu bessern sei hatte ich für mich schon sicher erkannt, als mir die neue Ausgabe von Jos. Kopp in die Hände fiel, worin

und durch diese Verdreifachung wurde allerdings die Grundvorstellung nur immer weiter im einzelnen verfolgt. Es bedarf aber ebensowohl jetzt keines weiteren Beweises dass die von Môchos überlieferten Ansichten spätere Ausbildungen der bei Sanchuniathon erhaltenen sind, ohne dass indessen die Grundansicht verändert wäre. — Gingen indessen Phönikische Philosophen in ihren weiteren Grübeleien von jenen beiden letzten Ursachen aus, so erklärt sich wie sie sich die wirkliche Welt durch das Zusammentreffen und Festwerden unendlicher Atome entstanden denken konnten, wie die Alten das Atomistische Lehrgebäude ausdrücklich dem schon vor den Troischen Zeiten lebenden Sidonier Môchos zuschrieben [1]: es war dies dann nur die einseitige Verfolgung eines geheiligten Glaubens, wie wir dies zu allen Zeiten so leicht bei philosophischen Schulen beobachten können.

Damaskios erwähnt aber nach Eudémos (einem Peripatetiker über dessen Alter unten die Rede seyn wird) noch eine sehr abweichende Ansicht, wonach Χρόνος Πόθος und Ὀμίχλη vorne stehen, aus der Vermischung der beiden letztern Ἀήρ und Αὔρα entspringen, aus diesen beiden aber Ὠόν. Die Ὀμίχλη nun *die Nebelwelt* ist hier nur ein andrer und recht passender Name für das Chaos, wie leicht einleuchtet [2]: aber sonst erblicken wir hier nur allerlei aus den beiden zuvor erklärten Ansichten durch Missverstand willkührlich zusammengeworfenes und umgekehrtes. Χρόνος welches mit jenem Οὐλωμός einerlei ist, erscheint hier sogar ganz vorne, die Ὀμίχλη hinten hingerückt; Ἀήρ und Αὔρα sollten Ἀήρ und Αἰθήρ heissen und sind ebenso an eine sehr unpassende Stelle gerückt. Eudémos hat diese Ansicht gewiss nicht erdichtet: aber die Sidonischen Lehrer von denen er sie hörte (denn die Sidonier nennt Damaskios hier ausdrücklich statt der sonst von ihm ge-

zwar die Satzeintheilung richtiger ist: allein auch sie hat noch p. 385, 6 mit Wolf das fehlerhafte Wort ὦτον statt ὠόν, obgleich der Herausgeber zwei Handschriften benutzte; er macht hier aber nicht einmal eine Anmerkung.

1) Strabon in der Geogr. 16, 2, 24: überhaupt die wichtigste Stelle über die uralte auch später stets sich forterhaltende Wissenschaftsliebe der Phöniken. Die Nachricht über Môchos hatte Strabon aber wohl aus der besten Quelle, von dem Stoiker Poseidônios aus Apamea, dem Lehrer Pompejus d. G. und Cicero's, wie aus Sext. Emp. adv. math. 9, 363 vgl. mit Strab. 16, 2, 10. 24 erhellet.

2) Aus der Sache selbst ebenso wie aus dem ähnlichen אד Gen. 2, 6.

neueren Phönikier überhaupt) müssen nur sehr späte und sehr unphilosophische Nachfolger ihrer alten Vorfahren gewesen seyn. Die Dreiheit der obersten Urmächte hätte sich indess noch bei ihnen erhalten.

2. Über diese ersten Urmächte hinaus fehlen uns leider alle Nachrichten ausser den bei Sanchuniathon geretteten: wir müssen also versuchen was wir aus diesen allein erkennen können. Obgleich nun das Eusebische Wortgefüge auch von hier an an bedeutenden Dunkelheiten leidet, können wir doch soviel sicher erkennen dass, nachdem die Entstehung des noch ungetheilten Weltganzen klar geworden, von jetzt an beschrieben werden soll wie die einzelnen Theile desselben aus ihm gebildet und hervorgetreten seien. Und wenn sich uns ergibt dass diese einzelnen Theile wieder in drei grosse Reiche zerlegt werden, so werden wir darin nur eine Fortsetzung der in diesem Kreise einmal geheiligten Zahl finden. Es sind dies aber folgende, unter sich in entsprechender Reihe geordnet:

1) *das Reich der Gestirne*. Wird auch bei Eusebios nicht gesagt dass aus dem Ei sich sofort Himmel und Erde spaltete, so wissen wir dies doch als Phönikische Ansicht bereits aus dem Obigen: es ist also entsprechend dass „aus der *Mōt* jetzt zunächst Sonne und Mond Sterne und grosse Gestirne hervorstrahlen“ [1]). Aber hier spricht sich auch die ächte Ansicht aus welche im höchsten Alterthume über die Wesenheit derselben galt: diese leuchtenden Körper galten als geistige beseelte sich selbst bewegende Wesen, daher leicht als Wächter am Himmel und als Götter; so wird hier hinzugesetzt „es waren aber einige Wesen die kein Gefühl hatten, aus welchen vernünftige Wesen wurden und den Namen *Ζωφασημὶν* (richtiger *Ζωφησαμὶν*) d. i. Himmelswächter empfingen“ [2]). Dass aber diese Wesen erst aus unvernünftigen vernünftige werden, nämlich eben durch die zweite Schöpfungsstufe auf welcher jetzt die ganze Entwickelung steht: das versteht sich aus der ganzen Anlage dieser Schöpfungsgeschichte, wonach ja sogar der erste Stoff in welchem sich irgend ein Leben regen will erst aus Chaos und Pneuma geschichtlich entsteht. Wir sehen daher dasselbe wieder

---

1) Sanch. p. 10, 9 ist nämlich ein *ἐκ τοῦ* oder bloss *τοῦ* vor *Μὼτ* ausgefallen, ohne welches die Worte keinen Sinn geben.

2) Hebr. צופי שמים: aber im Phönikischen konnte die W. צפה mit ס lauten.

2) bei dem *Reiche der Thiere*. Wie belebte Thiere entstanden, darüber findet sich hier eine eben so bestimmte als lebendige Ansicht; es ist als ob wir hier einmal deutlicher und dichter als sonst die schwunghafte Anstrengung sehen sollten welche der menschliche Geist schon in so frühen Zeiten machte um die Räthsel des thierischen Lebens und aller Schöpfung zu lösen. Und wir bemerken auch hier den Schöpfungsfortgang durch drei Stufen sich vollendend: „1) sobald nun die Sonne wie ein gewaltiger Gott mit ihrem eigenthümlichen Leben zu wirken anfängt und die Luft leuchtend das Meer und das Land entzündet wird, entstehen Winde und Wolken und stärkste Stürme und Güsse himmlischer Wasser; nachdem aber 2) diese himmlischen Wasser (welche nach uralter Anschauung im Himmel ursprünglich in eben so grossen Mengen sind wie in den Tiefen der Erde) dadurch zertheilt und von ihrem eignen Orte (dem Himmel nämlich) entfernt sind, stösst durch die nun desto stärkere Entzündung der Sonne alles wieder desto gewaltiger in die Luft gehoben an einander, unter Donnern und Blitzen; bis 3) beim Gekrache dieser Donner verständige Wesen sich regen, auf den Schall erschrecken, und in Erde und Meer sich regen, männlich und weiblich[1]." Man denke über den wissenschaftlichen Werth dieser dichterischen Beschreibung wie man wolle, verkenne aber nicht den wahren Sinn der Worte und das Ringen des Geistes in so uralter Zeit schon dies Räthsel zu lösen. — Folgen muss nun

3) *das Reich der Menschen* und ihre Schöpfung. Allein damit erhebt sich zugleich eine so unendlich höhere neue Schöpfung dass sie sich selbst wieder sofort in drei neue Zweige spaltet.

3. Es lässt sich nämlich nicht verkennen dass im Folgenden drei Menschenschöpfungen beschrieben werden die sich in genauer Ordnung von unten nach oben folgen, als hätte sich zweimal die untere Art immer noch zu gering gezeigt um der ganzen Menschenwürde zu genügen, bis endlich mit dem dritten das ächte Geschlecht kam welches dauern und gedeihen konnte bisjetzt. Eine solche Ansicht steht im Alterthume gar nicht so ganz einzeln da: ähn-

---

1) Im Griechischen sind hier wieder die Worte und Sätze sehr widersinnig abgetheilt, und die von Orelli beibehaltene Übersetzung bei Viger gibt ebensowenig Sinn.

So lässt die Indische Sage den Brahma zuerst ein Menschengeschlecht schaffen welches sich zur Fortdauer unbrauchbar zeigt, bis zum drittenmale mit Manu Svâjambhuva der rechte Mensch kommt dessen Geschlecht ewig dauern kann [1]). Allein die Phönikische Sage ist dabei so ächt Phönikisch ausgeprägt dass über ihr Vaterland kein Zweifel walten kann; und dass sie auch hier durch das geheiligte Band der Dreizahl sich werde leiten lassen, ist nach Obigem nicht anders zu erwarten. Sie gestaltet sich aber so: es wird angenommen dass die höhere Stufe des Geschlechtes je durch die höhere Nahrung Beschäftigung und Religion bedingt sei, eine Ansicht die wir gerade was die Nahrung betrifft auch sonst im Alterthume finden [2]) und die, was den ganzen Zusammenhang zwischen Nahrung Beschäftigung und Religion betrifft, nach dem Sinne des höchsten Alterthumes eben so wenig grundlos ist (die Opfer z. B. der Alten richteten sich nach ihrer Speise und Arbeit); aber um zugleich die innere Möglichkeit der verschiedenen Stufen zu erklären, wird angenommen dass der Geist (oder auch nach S. 35 der Wind) welcher ein einzelnes Geschlecht schuf je ein verschiedener war: denn auf Geister wird in der Phönikischen Urgeschichte alles einzelne Leben zurückgeführt, nur dass diese noch lebendiger auch als Winde erscheinen; und so konnte der schlaffe Südwind etwa das erste, der in jenen Küsten kräftigere West das zweite, der Nord das dritte erzeugt zu haben scheinen [3]); endlich versteht sich dass jedes Geschlecht mit einem Paare beginne. Leider ist aber diese ganze Sage bei Eusebios vorzüglich vorne nur sehr verstümmelt erhalten [4]): nach ihrer inneren

---

1) s. Wilson's Vishnu-Purâna p. 49 ff.

2) Ich verweise hier der Kürze wegen auf die Alterthümer des V. I. S. 41. 109.

3) Auch in die Griechische Mythologie wird ähnlich Boreas mit Oreithyia aufgenommen Apollodor 3, 15, 1—3 (vgl. Herod. 7, 188 f. Pausan. perieg. 8, 27, 9. 36, 4. Älian's V. G. 12, 61); und in der Indischen spielen die *Marut* und *Vâju* d. i. die Winde sämmtlich eine grosse Rolle, weniger in der Griechischen, Hesiod. theog. v. 378—80. Apollod. 1, 2, 4; vgl. oben S. 35 *nt.*

4) Die Lücke vor Ἀλλ' οὗτοί γε p. 12, 20 ist sehr leicht fühlbar; auch deutet Eusebios selbst sie durch die vorige Abkürzung Z. 18—20 an, und gewiss bezog sich was das ursprüngliche Wortgefüge über die verschiedenen Winde hier hatte auf die Schöpfung des Menschen.

Folgerichtigkeit vervollständigt würde sie etwa so lauten: „[Aus dem Süd und der Homichle 1)] entstand das erste Paar Namens [illegible], diese aber hatten bloss die Kräuter der Erde zur Nahrung, eben so wie ihre Nachkommen und alle die vor ihnen geschaffenen Thiere, verehrten also auch diese als ihre Götter und opferten ihnen, blieben aber auch stets ein schwaches und nichts wägendes Geschlecht. Aus dem West 2) und seinem Weibe Báau (S. 29) entstand sodann ein neues Paar, er *Aeon* und sie *Protogonē* (d. i. Urmenschen) genannt 3); diese nähren sich von Baumfrüchten, finden also schon edlere Nahrung und überhaupt höhere Bildung 4), [verehren demnach auch heilige Bäume, nach der bekannten ältesten Sitte gerade in jenen Gegenden 5). Aus dem Norden und der ... entsteht 6) endlich] ein drittes Urpaar, Namens *Génos* und *Genea* (d. i. wiederum etwa soviel als Urmenschen, aber mit besonderer Beziehung auf das

---

1) Die Ὀμίχλη setze ich theils wegen der Ähnlichkeit der Βάαυ p. 14, 1., theils weil diese Mischung der zwei Mächte offenbar immer eine Wiederholung der allerersten Mischung des Πνεῦμα und Χάος seyn soll.

2) Den Κολπία ἄνεμος erkläre ich unter dem leichten Lautwechsel von خ und k als den West von خلف *hinter* dem Gegensatze von קֶדֶם Ost. Möchte man doch endlich aufhören in diesem Phönikischen Worte Phönikischer Mythologie das קוֹל פִּי יָהּ „die Stimme des Mundes Jahve's“ nach Gen. 1, 3 finden zu wollen! es kann in jeder Hinsicht nichts Verkehrteres und Unwahreres gedacht werden. Auch ist bisjetzt völlig unbeweisbar dass die Phöniken auch nur den Namen Jahve in den Kreis ihrer eignen Götterlehre aufgenommen hätten: sie kannten ihn zwar und sprachen ihn Ἰευώ aus Sanch. p. 2, 13 (ebenso wie sie sonst vorne *ie* für *ia* sprachen, ἰεούδ für יָהוּד, ἰεβάλ für יָבָל Diosc. 4, 30), aber nur als den eines fremden Gottes.

3) Bei Sanch. steht allerdings zweimal p. 14, 2. 16, 14 Πρωτόγονος, doch beidemal ohne Artikel; dagegen soll Αἰών sicher der Mann seyn und kommt auch mit dem männlichen Artikel vor.

4) Man vgl. nur die weitverbreitete Sage vom Paradise.

5) Wie schon aus dem A. T. bekannt genug ist.

6) Nach der jetzigen Darstellung bei Sanch. p. 14, 3 f. entsteht dies letzte Paar freilich aus dem vorigen: allein dieses widerspricht der übrigen Anlage der ganzen Dichtung, welche in genug deutlichen Überbleibseln sich erhalten hat; ist also aus späterer Zusammenziehung hervorgegangen.

einzelne heimische Volk); diese bewohnten Phönikien, [nährten sich auch von Thieren] und streckten beim Wehen der alles werdenmachenden heissen Winde die Hände empor zum Beelsamén d. i. zu dem Himmelsgotte, dem ächten alten Phönikischen Gotte, welchen erst sie erkannten." Und kaum konnte vom Phönikischen Standorte aus eine empfindsamere und genügendere Anthropogonie gedacht werden als diese auf solche Weise dreigetheilte; wie denn auch von selbst erhellet dass hier diese Menschen- und ganze Schöpfungsgeschichte völlig zu Ende ist: sie konnte an keiner frühern Stelle aufhören, da alles bis hieher von denselben Grundgedanken beseelt und von derselben Kunst gebildet ist, aber hier ist sie ebenso nothwendig zu ihrem wahren Abschlusse gekommen.

Die zweite Auffassungsart

liegt uns bei Sanchuniathon von vorne verstümmelt vor, weil sie durch die Sagensammler mit jener ersten, so gut es gehen konnte, zusammengelöthet ist; wobei denn gerade der Anfang als zu diesem Zwecke untauglich leicht ganz abfallen konnte. Nach der jetzigen Darstellung stammten von jenem Paare Aeon und Protogenós weiter drei sterbliche Kinder genannt Licht Feuer Lohe und Erfinder des Feuers durch Holzreibung, von diesen (wie nachher erhellen wird) wieder viel grössere Menschen deren Namen den von ihnen beherrschten höchsten Phönikischen Bergen gegeben wurden, von diesen endlich drei Riesen geboren welche wir als die Urmenschen dieser Sage erkennen werden. Es ist aber nach dem Ursinne solcher Sagen undenkbar dass von Urmenschen erst vermittelst rein unmenschlicher Mächte, als Feuer und Berge, eine neue Art von Urmenschen entstehen sollen; ja schon das erste Glied dieser neuen Reihe verräth sich leicht als nicht ursprünglich hieher gehörig, da auch wenn man die Griechische Sage von Prometheus vergleichen wollte dieser wohl das Feuer aber doch nicht das Licht erfunden hat, die Schöpfung des Lichtes vielmehr ihrem Wesen nach stets aller Menschenschöpfung vorausgehend gedacht werden musste.

Wir haben also hier vielmehr, wenn wir auf den reinen Ursprung sehen, eine andre Schöpfungsgeschichte vor uns, welche von der vorigen sehr wesentlich dadurch abweicht dass sie den ganzen ungeheuern Verlauf in den

möglich wenigsten aber desto grösseren Umrissen wie in einigen ungeheuern Bildern zur Anschauung bringt, insofern also auch einfacher und gleichsam volksgemässer ist als die vorige. Das Chaos, von dem sie wie jede Urgeschichte der Alten ausgehen musste, kann nur durch Licht und weiter sofern es nothwendig ist durch Feuer gelichtet werden: dies ist die einzige merkwürdigere Ansicht welche ihr eigen. Dass die Schöpfung der Berge und damit der ganzen jetzigen Erde der der Menschen vorausging und diese Erde einst in einer auch die Berge erzeugenden (möglicherweise feurigen) Umwälzung begriffen war, ist ein leicht in allen Urgeschichten der Alten wiederkehrender Gedanke, der hier nach aller seiner Riesenhaftigkeit in kurzen Zügen hingestellt wird. Übrigens aber ist auch diese Auffassung ächt Phönikisch, sowohl in dem Inhalte den sie aufnimmt als in der Dreitheilung in deren Gesetzen auch sie sich bewegt; ja sie ist wo möglich noch derber Phönikisch gefärbt als die vorige, und musste dies ihrer Entstehung gemäss.

Die Dreitheilung war wohl auch bei dem Chaos durchgeführt, etwa so: Κάος, Ὁμίχλη oder Ἔρεβος, Τυφών. Von da an erscheinen drei Dreiheiten in denen sich der ganze Verlauf vollendet:

1. Φῶς Πῦρ und Φλόξ, unter sich in richtiger Steigerung.

2. Drei Gebirge welche deutlich die höchsten Phönikiens seyn und so das ganze Land umschreiben sollen. Sie werden genannt *τὸ Κάσιον, ὁ Λίβανος καὶ ὁ Ἀντιλίβανος* (welche beide gewiss eine höhere Einheit darstellen sollen), und *τὸ Βραθύ*. Den Namen Kasion oder Kasios tragen zwei Gebirge welche beide wenigstens im weitesten Sinne zu Phönikien gerechnet werden könnten: das eine tief im Süden am Sirbonischen See und nicht weit vom Ägyptischen Pelusion, das andre im hohen Norden nicht weit von Antiochien und Seleukia, beide am Meere sich erhebend. Wir verstehen aber hier gewiss richtiger das im Norden, schon weil dies viel grösser war: dort wurde ein *Κάσιος* und *Ἀντικάσιος* unterschieden, und eine längere Küstenstrecke hiess von dem Gebirge *Κασιῶτις* [1]. — Desto dunkler ist der Name

---

1) Der Kasios am Sirbonischen See hatte zwar späterhin ein berühmtes Zeus-Heiligthum (vgl. Sext. Empir. hypotyp. 4, 24, 244 und dazu Fabric.), aber auch der nördliche hatte sicher seine uralten Heiligthümer (vgl. die Beschreibung bei Strabo 16, 2 vorne), worauf die Stelle bei Sanch. p. 28, 15 bezogen werden kann.

eines Gebirges Βραθύ. Indessen zweifle ich nicht dass die Phöniken so mit sehr geringem Lautwechsel das Gebirge Efráim nannten welches auch alterthümlich Efráth hiess, und bisweilen noch im A. T. im allgemeinen Sinne den südlich von der Libanonskette sich erhebenden Gebirgszug bezeichnet. So bedeuten diese drei ganz entsprechend die höchsten Gebirge welche den Phöniken nach ältesten Anschauung ihr Land zu bestimmen und zu tragen schienen, im Norden in der Mitte und im Süden [1].

3. Die drei Urmenschen, hier genannt Μημρούμος Ὑψουράνιος und Οὔσωος, und wenigstens ursprünglich als Riesen gedacht: wie der reine Urmensch leicht in jeder Mythologie als ein übermenschliches Wesen aufgefasst wird und wie sogar noch der Qorân nicht umhin kann die alles übertreffende ursprüngliche Herrlichkeit des ersten Menschen zu beschreiben [2]. Den mittleren nun diesen Namen Hypsuranios können wir seiner Bedeutung nach recht wohl als mit dem Phönikischen Ἐλιοῦν hebr. עֶלְיוֹן verwandt ansehen, obgleich dieser an einer andern Stelle des jetzigen Sanchuniathon's [3] wo er in ganz anderm Zusammenhange und nach S. 11 f. aus einer andern letzten Quelle eingeführt wird, etwas anders durch Ὕψιστος wiedergegeben wird. In der spätern nach S. 12 den Byblischen Sagenkreis überliefernden Stelle erscheint er nämlich mit seinem Weibe Bêruth [4] von der einen Seite noch sehr menschlich als Anwohner um Byblos und dort von wilden Thieren zer-

---

1) Man könnte auch zu demselben Ergebnisse vermuthen Βραθύ sei ein aus Ἀβραθύ abgekürzter Name für den Tabor, wie die an dessen Fusse liegende alte Stadt Deburia welche sicher ihren Namen von ihm hat im Mittelalter zu Buria abgekürzt wurde, Willermi Tyr. hist. p. 553 Bas. Cotovici itiner. p. 347. Allein diese Abkürzung lässt sich in so früher Zeit um so weniger annehmen da der Kyprische Tabor gewiss Phönikisch etwa ebenso wie Griechisch Itabyrion hiess.

2) Sur. 2, 28—37.

3) p. 24, 3—12.

4) בְּרוּת könnte Phönikisch recht wohl soviel als hebr. בְּרִיאָה „Schöpfung“ seyn, und würde so als die göttliche Urmutter der Indischen Prâkritis entsprechen, welche mythologisch ebenfalls mit Brahma oder auch mit Vishnu in die engste Beziehung gesetzt wird. Freilich wird dies wie bei den Indern so bei den Phöniken eine ursprünglich philosophische dann erst in die Mythologie aufgenommene Betrachtung gewesen seyn.

rissen gestorben, von der andern aber als Gott und selbst wieder als Vater des Epigeios d. i. des Erdenmannes der auch Autochthon d. i. Phönike heisst, sowie bei den Alten beim Begriffe des Urmenschen das Menschliche und Göttliche meist sehr in einander spielte und es ihnen nur ein kurzer Schritt war den ersten Menschen, dieses Gedankenkind höherer Bildung, auch für einen Gott zu halten, und wie dieser Epigeios sogar selbst auch wieder als Uranos galt [1]); nur blieben doch solche Götter bei den Alten ebenso wie Uranos die zum Theil selbst Kronos eben auch zunächst blosse Gedankengötter, ohne das volle Leben und das volksthümliche Ansehen welches einem Zeus und andern aus dem Volksleben selbst entstandenen Göttern anhing. In der Tyrischen Sage aber bei welcher wir oben stehen blieben galt Hypsuranios vielmehr als erster Bewohner Tyros, daher weiter als erster Erfinder von Hütten aus Rohr Binsen und Matten [2]), also noch ganz als ächter Urmensch. — Es lebte aber, heisst es weiter, in Unfrieden mit seinem Bruder Usóos, dem dritten dieser Dreiheit: allein dieser Usóos wird ebensowohl nur in etwas anderer Weise als Urmensch beschrieben, indem es heisst, „er habe zuerst aus den Häuten von ihm erjagten Wildes menschliche Kleidung erfunden, habe als einst bei schrecklichem Wetter und Sturme der selbstentzündete Wald um Tyros Feuer gefangen und angebrannt sei einen dadurch dürr und kahl gewordenen Baum von seinen Ästen gereinigt zuerst ins Meer hinabzulassen und als Floss zu gebrauchen gewagt, dann aber dem Feuer und Winde zuerst die Säulen und Stäbe unter blutigen Brandopfern jenes von ihm erjagten Wildes geweihet welche auch die Nachkommen immer für heilig gehalten“ [3]): wer sieht nicht dass dieser wilde Jäger Usóos ursprünglich nur von einem andern Volke als der Urmensch verehrt wurde? Kommt nun hinzu dass der Name Usó ganz nahe und leicht auf den uns bekannten Namen Esau hinführt [4]),

---

1) Sanch. p. 24, 5 f.

2) p. 16, 14 f.

3) Die Heiligung von Säulen und Stäben ist ächt Kanaanäisch und hier aus unvordenklichen Zeiten einheimisch; über die von Säulen s. oben S. 24; über die von Stäben s. auch Sanch. 8, 8. Hos. 4, 11.

4) Schon Scaliger sprach diese so nahe liegende Vermuthung aus: und dies ist eine der sehr wenigen über Sanchuniathon's Worte von früheren Gelehrten vorge-

dass der Name als solcher folglich nichts als das rauhere wildere Volk bedeutet und im einzelnen übrigens von Phöniken und von Israeliten sehr verschieden angewandt und auf ganz verschiedene Gegensätze bezogen werden konnte: so können wir kaum zweifeln in diesem Urmenschen welcher der geringere Bruder des Tyrischen wurde das Volk wiederzufinden welches bereits vor den Phöniken das Land besass und Schifffahrt trieb. Kurz, es eröffnet sich uns hier eine Aussicht in die entferntesten Urzeiten jenes Landes, und wir sehen dass jedes ältere einst mächtigere Volk welches in jenen Ländern wiewohl mannichfach zurückgedrängt noch wohnte, von zwei übrigens so ganz verschiedenen Völkern wie die Phöniken und Israel doch gemeinschaftlich als Nachkomme eines wilden Jägers betrachtet und mit demselben verächtlichen Namen bezeichnet wurde 1). In welchem Unfrieden dieser Usó mit dem Tyrischen Autochthón lebte, ist uns in der jetzigen Sage nicht näher überliefert.

Am leersten und dunkelsten steht gerade an der Spitze der jetzt *Μημροῦμος* geschriebene. Schon der Byblier Philon gab nach dieser Lesart keine Übersetzung seines Namens, vielleicht weil er sich dessen nicht getrauete; und das Wort, wie es in diesen Buchstaben überliefert ist, scheint schwer einen erträglichen Sinn zu geben. Man kann sich also leicht zu der Vermuthung getrieben fühlen dass in dieser Schreibart irgend ein Fehler verborgen sei. Wäre es etwa erlaubt mit leichter Änderung *Σαμροῦμος* zu lesen, so würde der *erhabene Sem* auf jenen Stammvater und sein Land hinweisen von welchem Israel's Urgeschichte zwar die Phöniken ausschloss auf den diese aber vielleicht uraltester Erinnerung nach eben so viel Recht zu haben meinten; und erklären würde sich so sowohl wie er dem Hypsuranios der doch sonst den Phöniken so hoch steht vorangesetzt als auch wie er dabei doch so leer an die Spitze gestellt werden konnte. Diese letzte Dreiheit würde so die

---

brachten welche sich bei tieferer Untersuchung halten und bewähren. Allein es erhellt aus Obigem dass ich in ihm keineswegs das Volk in Idumäa selbst verstehe.

1) Weiter dies nach seinen Ergebnissen zu verfolgen gehört weniger hieher; man kann jedoch darüber jetzt die neue Ausgabe der Geschichte des V. Isr. Bd. I. vergleichen.

drei Urmenschen zu Brüdern machen in welchen die Phöniken sich alle Urmenschheit sofern sie ihnen nahe stand zusammengedrängt dachten. Allein näher betrachtet steht das uralte Bewusstseyn wonach die von Sem sich ableitenden Völker sich von den Phöniken ganz verschieden fühlten, doch zu fest als dass wir ohne einen festeren Grund dazu zu haben irgendwie an seiner Richtigkeit zweifeln könnten[1]. Wir können also doch diese Vermuthung als eine bisjetzt unbeweisbare nicht weiter verfolgen. — Es drängt sich aber beim sorgfältigen Lesen dieser Stelle eine andre Vermuthung fast unwillkürlich auf, dass nämlich *Σαμημροῦμος* zu lesen und dass dieser Name eben der Phönikische für den Griechisch durch *Ὑψουράνιος* übertragenen sei; denn wenn man *Σαμημροῦμος* und *Ὑψουράνιος* so dicht neben einander findet, so wird jeder Sprachkenner fast nothwendig auf diese Vermuthung kommen[2]. Auch kann man sich sehr wohl denken das *Σα-* sei durch Schuld eines Abschreibers um so leichter hier ausgefallen da das vorige Wort *ἐγεννήθησαν* gerade mit ähnlichen Buchstaben schliesst. Weiter müsste man dann zwar auch *καὶ ὁ* in *ὁ καὶ* umstellen: doch auch diese Verbesserung scheint kaum sehr bedenklich. Zwar könnte eben dieses kürzeste Erklärungswörtchen *ὁ καὶ* in diesem Zusammenhange nicht recht zu passen scheinen, weil es nach dem sonstigen Sprachgebrauche Philon's nur da angewandt wird wo ihm eine Phönikische Gottheit durch eine entsprechende Griechische bekannten Namens erklärt werden zu können schien, wie *Ἦλος ὁ καὶ Κρόνος* p. 26, 1 dann noch kürzer *Ἦλος ὁ Κρόνος* p. 28, 16; *Μελίκαρθος ὁ καὶ Ἡρακλῆς* p. 32, 10; *Βααλτὶς ἡ καὶ Διώνη* p. 38, 1: während wo eine blosse Übersetzung des Phönikischen Namens gegeben werden sollte, vielmehr *τοῦτ' ἔστι* oder etwas von ähnlicher Bedeutung steht. Indess ist wohl denkbar dass der Samemrum

1) s. die Geschichte des Volkes Israel I. 2te Ausg. S. 270 ff.

2) Zwar ist eine Wortstellung wie שמים רום in der Bedeutung „himmelhoch“ in den gewöhnlichen Semitischen Sprachen etwas auffallend: jedoch können wir sie deshalb gerade für das Phönikische nicht für unmöglich halten, weil auch nach sonstigen Spuren die ganze Wortstellung im Phönikischen (wie noch mehr im Äthiopischen) freier war als im Hebräischen, sowie sie sogar in diesem verhältnissmässig freier ist als im Arabischen. Jedenfalls galt in jener Wortstellung שמים vor רום ursprünglich als *Accusat.*

als ein häufig genannter Heroe zur Zeit Philon's schon öfter durch die Griechische Übertragung ausgedrückt war, obgleich ein Hypsuranios genannter Gott oder Heroe den Griechen bis dahin nicht geläufig gewesen. Allein eine wahre Schwierigkeit entsteht bei diesen nach Vermuthung abzuändernden Lesarten bisjetzt dadurch dass alsdann die Mehrzahl in ἐγεννήθησαν und καὶ ἀπὸ μητέρων ἐχρημάτιζον völlig unmöglich werden würde; und wenn auch für ersteres nach obigem leicht ἐγεννήθη zu lesen wäre, so würde doch die Mehrzahl in den folgenden Worten desto unauslöschbarer stehen bleiben müssen. Wir müssen also auf jeden Fall annehmen dass hier wenigstens éin Eigenname ausgefallen ist: und wir könnten als solchen um so mehr *καὶ Οὔσωος* hinter *Ὑψουράνιος* einsetzen da dieser „Bruder Usôos" nachher inderthat etwas sehr abgerissen eingeführt wird, so dass man erwartet er müsse schon vorher an passender Stelle genannt seyn. Allein wir haben hier doch noch weiter zu bedenken dass ein Phönikischer Name *Mêmrûm* d. i. Wasserhoch doch eben so gut denkbar ist wie ein *Samêmrûm* d. i. Himmelhoch; ferner, dass nach dem ganzen Geiste uralter Anschauung und Sagendichtung schon der nothwendige Gegensatz zwei solcher Namen fordert, während *Usôos* an sich und zunächst gar keinen solchen Gegensatz zu Samêmrûm bildet. Wir können also mit gutem Rechte annehmen das ursprüngliche volle Wortgefüge sei gewesen *ἐγεννήθησαν Μημροῦμος καὶ Σαμημροῦμος ὁ καὶ Ὑψουράνιος καὶ Οὔσωος*, woraus das jetzige durch Versehen der Abschreiber leicht entstehen konnte. Dann eröffnet sich uns inderthat erst der richtigste Blick in diese uralten Sagen. Auf jene Schöpfung der Berge entsteht im ächten Zusammenhange jener Anschauungen erst der Himmel über und das Wasser tief unter ihnen, sowie zwischen beiden die bewohnbare Erde. Diesen drei grossen Schöpfungs- und Welttheilen wurden dann entsprechende lebende menschenähnliche Geschöpfe gleichgestellt: der Himmelhohe, der Wassertiefe, der Erdgeborne; aber indem nach neuer Umbildung dieser Gedanken der alte Erdgeborne zum gemeinen wilden Menschen herabgesetzt ward, dachte sich das herrschende Geschlecht der Phöniken welches das Land erobert hatte vielmehr von jenem Himmlischen und Erhabenen entsprossen; sodass Usôos in diese Reihe als dritter kam, von Mêmrûm aber wenig weiter geredet wurde.

Dachte man sich aber die Urmenschen als Riesen, so war es endlich

einer wiederum spätern Betrachtung möglich sie so vorzustellen wie man sich sonst nach allgemeiner Sage die Giganten entstanden dachte, nämlich als von Göttern mit menschlichen Weibern erzeugt: und diese Vorstellung ist schon in das jetzige Sanchuniathonische Wortgefüge gekommen wo es heisst „sie wollten von irdischen Müttern abstammen welche mit jedem den sie trafen sich einliessen“ [1]). Dies erinnert lebhaft an eine bekannte Stelle der Biblischen Sage [2]), wo nur der sittliche Abscheu vor der Vorstellung einer solchen Vermischung sich viel stärker ausdrückt.

III.

Folgerungen über Sanchuniathon.

Wir unterlassen hier den Grenzen dieser Abhandlung gemäss eine weitere Vergleichung dieser Phönikischen Ansichten über die Weltschöpfung mit denen der übrigen ältesten gebildeten Völker, um zum Schlusse aus obigen Erläuterungen noch einige Folgerungen in Bezug auf die geschichtliche Geltung Sanchuniathon's und die neuern Meinungen darüber zu ziehen.

---

1) p. 16, 12 f.

2) Gen. 6, 1—4. Vergleicht man das Targum Jonathan's zu Gen. 6, 4. und findet dort als die Namen der Giganten die zwei [illegible] und *Uzziel* und zwar diese beiden allein, so sollte man gar vermuthen noch in diese entfernten Gebiete sei ein Andenken an jene oben vermutheten Phönikischen *Semrum* und *Usóos* gekommen, und diese beiden Namen seien in jenen nur wenig umgebildet. Allein es bedarf, um hier zu einer Sicherheit zu kommen, noch vieler vorgängiger Untersuchungen. Der erste jener Targumischen Namen soll offenbar einerlei seyn mit dem *Semjâzâ* welcher im B. Henóch 7, 3. 9 in derselben Sage wiederkehrt, hier aber nicht mit dem einzelnen Uziel zusammen, sondern zweimal ausdrücklich als Haupt an der Spitze von 20 einzeln genannten Giganten stehend. (Die vollständige Lesart gibt 20, nicht 18 wie die Äthiopische Übersetzung hat). Die Frage geht also auch in die noch ungelöste über, woher überhaupt die Spätern im B. Henóch und sonst diese Namen haben? Jedenfalls ersieht man zwar aus dem B. Henóch dass die gewöhnliche Vocalaussprache der beiden ersten Buchstaben des Namens unrichtig ist: aber *Σεμ* (denn *Σεμιαζῆ* hat sich erhalten) ist doch nicht sogleich einerlei mit *Σήμ* wie die LXX den Sohn Noah's aussprechen.

Indertat sind nun aber die gewichtigsten Gründe für den ächt Phönikischen Ursprung und das verhältnissmässig hohe Alter der Sanchuniathonischen Erzählungen schon im Obigen gegeben. Wir sahen die Mythologie hier ebensowohl wie die Kosmologie mit dem heimischen Boden eben dieses Landes und den sehr eigenthümlichen Hauptbeschäftigungen eben dieses Volkes so fest als möglich verknüpft; und wie die Flüsse und Berge und Städte[1]) ja schon die Namen der Menschen dieses Landes das stärkste Zeugniss für das einstige Bestehen dieser heiligen Sagen dort ablegen, ebenso sind Schifffahrt und Fischfang so stark wie sonst nirgends in die Urgeschichten und Göttersagen dieses Volkes geschlungen. Dazu sahen wir oben wie in dem breiten Umfange dieser Sagen, auch nur nach dem geringen Raume zu urtheilen den wir jetzt davon besitzen und sicher übersehen können, die nach Ort Art und Zeit verschiedensten, ältere und neuere, mehr oder weniger künstliche, die eine über die andere gelagert sich vorfinden; und wir müssen daraus schliessen dass nur die mannichfache Entwickelung und eigenlebige Geschichte einer langen Reihe von Jahrhunderten auf diesem Boden solche weitschichtige bunte Ablagerungen hervorbringen konnte. Und alle die Götter welche in Sanchuniathon's Werke wirklich vorkommen und deren Namen nicht etwa bloss auf Philon's Bearbeitung beruhen, sind nicht nur ächt Phönikische (die Ausnahme Taauth's würde, auch wenn sie richtig wäre, wenig beweisen), sondern auch die ältesten unter den Phönikischen von denen wir wissen.

Jener Eudémos welcher nach S. 36 die Phönikischen Sagen über die Weltschöpfung berichtete sowie er auch die anderer alter nichtGriechischer Völker sammelte und beachtete, war einer der unmittelbaren Schüler und

1) Auch die bekannte See- und Hafenstadt עכו scheint ihren Namen von der Phönikischen Athéné zu haben, welche, bei Sanchuniathon oft nur nicht mit ihrem Phönikischen Namen genannt, nach Steph. Byz. unter Ὀγκαῖα heimisch Ὀγκά hiess; in dem Namen Ἄκη bei Strabon und Steph. Byz. ist zwar die Verdoppelung in der Mitte ausgefallen und vorn α gesprochen, allein jene ist vielmehr ursprünglich, und der Übergang des α in ο fällt nicht auf. Zwar wurde nach Steph. Byz. Herakles in die Sagengeschichte der Stadt verflochten, aber nur nach einer Griechischen Wortableitung.

Freunde des Aristoteles [1]). Aber wir sahen oben dass die Gestalt der Phönikischen Kosmogonie welche er zu seiner Zeit in den Sidonischen Schriften gelehrt fand, nicht ohne Missverständniss aus weit richtigeren und älteren hervorgegangen war. Wie alt müssen gegen diese die von Móchos berichteten, und wie älter als diese wiederum die von Sanchuniathon seyn! und wie ist es auch nur dieser einzigen Thatsache gegenüber möglich noch ferner an dem höhern Alter dieses zu zweifeln!

Die Griechischen Schriftsteller sagten Sanchuniathon und Móchos fallen in die vorTröischen Zeiten, unter Semiramis [2]). Es bedarf nicht langer Beweise dass diese späten Schriftsteller damit nur überhaupt ein weit entferntes Zeitalter ausdrücken wollten, wie die Griechen ein solches in ihrer Weise bezeichneten; und dass Móchos, nach dem Inhalte des von ihm Erzählten zu urtheilen, jünger sei als Sanchuniathon, ist oben gezeigt. Allein wenn auch jene Griechische Zeitschätzung nur eine sehr allgemeine seyn mag, so muss sie doch als solche gelten solange wir keine Ursache sie gänzlich zu verwerfen haben; und wenn die Phöniken schon im elften Jahrh. v. Chr. ganz genaue Reichsjahrbücher hielten und überhaupt an der Thätigkeit und Fruchtbarkeit eines sehr alten Schriftthumes auch geschichtlichen Inhaltes in jenen Gegenden nicht zu zweifeln ist, wie ich dies anderswo gezeigt habe [3]), so sieht man nicht ein warum nicht auch Sanchuniathon viele Jahrhunderte schon vor den Griechischen Logographen geschrieben haben sollte. Allein wir können dies noch näher erkennen wenn wir auf den ganzen Inhalt seines Werkes achten. Wir haben nämlich keine Ursache zu meinen sein Werk habe bloss Phönikische Göttersagen umfasst, wie einige neuere Forscher unter uns dieses annahmen und wobei es ihnen dann noch leichter wurde einen Schriftsteller zu verdächtigen welcher bloss Mythologisches habe beschreiben und also durch die Erdichtung uralter Göttersagen wohl bloss eine absonderliche Religionsansicht seiner eignen späten Zeit habe vertheidigen wollen.

1) Simplikios zu Aristot. de phys. ausc. 1, 12.

2) Von Sanchuniathon sagten dies Philon Porphyrios und andre, s. Sanch. p. 2. 4 und weiter noch einmal in Eusebios' praep. ev. 10, 9; von Móchos Strabon 16, 2, 24.

3) s. Geschichte des V. Isr. Bd. 1. S. 73 f. der 2ten Ausg.

Es war vielmehr eine allgemeine Phönikische Geschichte, wozu die Ur- und Göttergeschichte nur den Eingang und wie das erste der 9 oder vielmehr 8 Bücher worin sie bestand bilden konnte [1]; so wird das Werk einfach genannt sowohl als auch seinen Quellen nach näher beschrieben [2], und wenigstens einiges wissen wir noch aus seinem nicht mythologischen sondern rein geschichtlichen Inhalte. Das Werk erzählte an einer Menge von Beispielen wie die Phöniken die Sitte hatten bei grossen öffentlichen Unglücksfällen wie Krieg Dürre Pest einen ihrer liebsten Mitmenschen nach öffentlicher Abstimmung dem Kronos zu opfern [3]: hier kann der mythologische Theil des Werkes

1) Die Bearbeitung Philon's bestand nach Eusebios aus 9 Büchern, Sanch. p. 4, 21; wenn dagegen Porphyrios der nach Eusebios im vierten Buche seines verlorenen Werkes gegen die Christen über den Philonischen Sanchuniathon redete, in dem Werke über Speisenenthaltung 2, 56 (auch wiederholt in Eusebios' praep. ev. 4, 16 p. 156 a.) nur 8 Bücher nennt, so läge entweder an dem einen oder andern Orte ein Verschreiben vor, oder Porphyrios meinte an letzterer Stelle wo er etwas rein Geschichtliches anführt die 8 Bücher Geschichte ohne das erste als Mythologie: doch wird das erste durch die Worte in der späteren Stelle der praep. ev. 4, 16 sowie in der theophan. 2, 59 (wo beidemale 8 steht) wahrscheinlicher.

2) Sanch. p. 2. 4. 6 und noch einmal in Eusebios' praep. 10, 9; der unten noch weiter zu besprechende Name *τὰ Φοινικικά* bei Athenäos Deipnos. 3, 100 Schweigh. und sonst soll gewiss ebenso allgemeiner eine Geschichte nicht blosse Theologumena bezeichnen; wenn aber solche spätere Schriftsteller wie Theodoretos und Suidas sagen Sanchuniathon habe über Phönikische Theologie, oder über Hermes' Physiologie Ägyptische Theologie und anderes geschrieben, so haben wir keine Ursache ihnen genauere Kenntniss zuzuschreiben, da ihnen dabei offenbar vorzüglich nur die von Eusebios erhaltenen Bruchstücke vorschwebten, vgl. den Ausdruck *θεολογία* Sanch. p. 4, 13. 8, 18. 48, 16. Wiewohl man allerdings solche Erklärer von Kosmogonien Physiologen nennen konnte; sowie Jamblichos in Pythagoras' Leben c. 3 (14) erzählt dieser sei in Sidon mit den prophetischen Nachkommen des Physiologen Môchos zusammengetroffen, nämlich gewiss mit der Schule die sich auf den alten Môchos berief.

3) Porphyrios über Speiseenth. 2, 56. Es wäre allerdings zu wünschen dass Eusebios an der Stelle der praep. ev. 4, 16 wo er selbst diese Worte aus Porphyrios wiederholt, nachher nicht bloss die schon 1, 10 von ihm gegebene mythologische Stelle aus dem ersten Buche Sanchuniathon's noch einmal wiederholt hätte; allein

nicht gemeint seyn; denn dieser wie wir ihn haben erzählt zwar von Kronos selbst etwas ähnliches [1]), dies soll aber nur das göttliche Vorbild und die Heiligkeit jener Sitte erklären. Ferner enthielt das Werk manches aus der altJüdischen Geschichte, und sein Verfasser berief sich dabei auf „Jerombal Priester des Gottes Ievo“, wie Porphyrios in seinem Werke gegen die Christen erwähnte [2]) und dabei offenbar die aus Sanchuniathon geschöpften Ansichten über ATliche Geschichte den unter den Christen im 3ten Jahrh. gangbaren scharf entgegensetzte: wir müssen hier vor allem bemerken dass damit keine einzige jetzt bei Eusebios oder sonst erhaltene Stelle gemeint seyn kann [3]), dass also hier unbestreitbar auf die rein geschichtlichen Theile des Werkes angespielt wird. In der Sache selbst ist freilich diese Nachricht über den Jahve-Priester Ierombal höchst merkwürdig: wer war dieser Mann? der mächtige Richter Gideon-Ierubbaal schwerlich, da dieser zwar ein Jahve-Heiligthum an seinen Hof zog aber nicht wohl ein Priester genannt werden kann. Allein in alter Zeit muss dieser Ierombal gelebt haben, da solche mit *-bal* gebildete Mannesnamen in Israel zwar bis in David's Zeit gebräuchlich

---

er mochte eben dies für hinreichend halten. Übrigens zeigt diese Stelle dass der ganze mythologische Theil wirklich nur das erste Buch des Werkes füllete.

1) Sanch. p. 36, 5 f. Vgl. p. 42, 16 ff.

2) Sanch. p. 2, 12 f. und wieder in Eusebios' praep. 10, 9.

3) Man könnte vielleicht an die einzige Stelle Sanch. p. 42, 16 f. denken „Kronos den die Phöniken *Israel* zubenennen opferte seinen von der einheimischen Nymphe Anobret empfangenen eingebornen Sohn, den sie deshalb *Ieûd* nannten“, als ob Porphyrios in dieser Erzählung die im A. T. entstellt seyn sollende Geschichte Abraham's und Isaak's oder vielmehr Juda's gefunden habe. Ohne hier auf den anderswo von mir erklärten Gehalt dieser seltsamen Erzählung näher einzugehen, genügt jedoch hier die Bemerkung dass diese Stelle, auch wenn Porphyrios (aus dem sie allerdings dort angeführt wird) sie mitgemeint haben sollte was nicht einmal wahrscheinlich ist, doch in keiner Weise für den Inhalt des von Porphyrios eigentlich behaupteten und beschriebenen hinreicht; denn *τὰ περὶ Ἰουδαίων ἀληθέστατα ὅτι καὶ τοῖς τόποις καὶ τοῖς ὀνόμασιν αὐτῶν τὰ συμφωνότατα* was Sanchuniathon's Werk enthalten habe muss offenbar weit näheres und bestimmteres gewesen sein als jene paar Worte, die dazu wenigstens nach Sanchuniathon nicht einmal deutlich die Juden betreffen.

sind nachher aber ganz verschwinden. Es bleibt also fest dass Sanchuniathon's Werk auch reine Geschichte enthielt: auch die aus ihm und Môchos angeführte wahrscheinlich lustige Geschichte auf welche Athenäos [1]) anspielt stand sicher nicht in der Mythologie. Und wenn unsre Mittel dies richtig zu erkennen früher noch immer sehr beschränkt waren: so wird die Wahrheit davon fühlbar immer voller bestätigt jemehr allmählig in neuentdeckten und ans Licht gezogenen Schriften des späteren Alterthumes doch auch noch immer einige bis dahin uns unbekannte Bruchstücke aus ihm wieder an den Tag kommen; in welcher Hinsicht hier besonders die neuerdings nach einer alten Syrischen Übersetzung wieder bekannt gewordene Eusebische Schrift über die Theophanie zu nennen ist [2]).

1) Deipnos. 3, 100 Schweig.; das dort beibehaltene Wort *χθωροδλαψον* (wie 3 Handschrr. bei Dindorf statt *χεβροδλαψον* lesen) halte ich durch geringen Lautwechsel aus [illegible] d. i. *Honigkuchen* entstanden: die eigentliche Aussprache wäre also *χχωροθδαψον*, doch dies klang garzu ungriechisch. Übrigens vgl. auch *Athen.* 3, 77 Schweigh.

2) Die Stellen aus der Theophanie welche überhaupt über Phönikisches handeln, finden sich 2, 12. 14. 54. 59. 67 nach der Syrischen Ausgabe Lee's Oxf. 1842 (die von ihm Oxf. 1843 herausgegebene Englische Übersetzung ist, um das hier beiläufig zu bemerken, zwar nicht ganz unzuverlässig, trifft aber doch den Sinn oft nicht richtig genug). Für Phönikische Götterlehre geben diese Stellen zwar keine neue Ausbeute, aber für die Kenntniss des gesammten Phönikischen Alterthumes enthalten sie doch manches was wir vorher nicht so wussten; und obwohl Sanchuniathon nur einmal 2, 59 bei der schon sonst aus Eusebios' Auszügen bekannten Nachricht über die Phönikischen Menschenopfer ausdrücklich angeführt wird, so hatte doch Eusebios offenbar auch die Nachricht über die ängstliche Art wie die Phöniken ihre Anbaue behandelten 2, 67 aus Philon's Buche geschöpft. — Auch die wenigen Stellen bei den noch nicht lange gedruckten Werken des Joh. Lydus sind nicht ohne Bedeutung. De mens. fragm. Cas. p. 116 Bekk. wird etwas die Phönikischen Meinungen über Kronos betreffendes aus dem zweiten Buche Philon's angeführt: leider ist das Wortgefüge dort zu lückenhaft um den näheren Inhalt davon zu begreifen; aber schon dass hier bestimmt das zweite Buch der *Φοινικικά* angeführt wird ist lehrreich. De magistr. 1, 12 p. 130 wird aus Philon berichtet die Phöniken bezeichnen mit dem Beinamen *Βάρρων* (lat. Varro) den Juden: dies klingt uns freilich sehr unverständlich; dachten die Phöniken dabei

Dieses Werk nun, wozu er den Stoff mühsam in alten Phönikischen Städten und Tempeln zusammensuchte (und zu dessen mythologischem Abschnitte er nach S. 20 die altheiligen Priesterschriften benutzte), widmete Sanchuniathon, selbst ein Bérytier, dem Könige Abibal von Bérytos; und es ward von diesem und den gelehrten Männern seines Hofes gebilligt. So erzählten Philon und Porphyrios [1]: und wir wüssten in der That nicht was wir diesen Nachrichten entgegensetzen könnten; eben weil sie diesen Bérytischen König in den alten Königsverzeichnissen der Bérytier verzeichnet fanden, glaubten solche Griechische Schriftsteller das Werk so weit hinaufrücken zu müssen: wobei wir freilich sehr bedauern müssen die Wahrheit davon bisjetzt nicht näher erforschen zu können. Dass aber alle solche Nachrichten keinen Glauben verdienen weil wieder spätere Schriftsteller ihn nicht einen Bérytier sondern Tyrier oder auch Sidonier nennen [2], ist bei dem bekannten allgemeineren Gebrauche dieser letzteren Namen eine grundlose Meinung Neuerer; ebenso wie die andre dass sogar sein Name ungewiss sei weil Athenäos von einem Phönikischen Schriftsteller Suniäthon rede, da letztere Aussprache offenbar bloss aus der ersteren verkürzt ist [3].

---

vielleicht an den oben S. 43 erörterten Namen *Βϱάθυ* im Sinne von Efráim, oder liegt ein anderes Wort zu Grunde? Was freilich de mens. 4, 39. 98 über die Namen *'Ιαώ* und *Σαβαώθ* als aus dem Phönikischen entlehnt gesagt wird, muss auf einer bei diesem Schriftsteller leicht erklärlichen Verwechselung der Phöniken mit den Juden oder Samaritanern beruhen.

1) Sanch. p. 4, 1—5: denn sicher kann dieser Satz von *ὅς* an nicht auf den allerdings zuletzt genannten Ierombal gehen. Vielleicht ist aber die Lesart *Abelbal* für (den auch bei Joseph. vorkommenden daher leicht von Eusebios verwechselten Namen) Abibal richtiger, welche sich an der spätern Stelle der praep. ev. 10, 9 findet. Der Name אביבעל welcher sich neulich auf einem zierlich geschnittenen Phönikischen Siegelringe gefunden hat dessen Abbild man in de Luynes' Essai sur la numismatique (Paris 1846) sehen kann, gehörte jedenfalls einem Phönikischen Einzelmanne, da wir kein einziges Kennzeichen finden um ihn mit de Luynes p. 69 dem bekannten Könige des hohen Alterthumes zuzuschreiben.

2) Suidas an mehreren Stellen.

3) Und zwar gewiss im Leben selbst, da ein Karthager Suniatus auch Just. hist. 20, 5, 12 genannt wird. Was der Name an sich bedeute scheint mir nicht sehr zwei-

Wir können nicht sagen ob dies alte Werk sich ganz ohne Veränderung erhalten habe, als der Byblier Philon es ins Griechische übersetzte: dass seine Dolmetschung sich manche Freiheit erlaubte lehrt der Augenschein. Allein Philon's Zweck, wie er in den Eusebischen Auszügen deutlich zu Tage liegt, war bei dem mythologischen Theile des Werkes kein anderer als den Griechen seiner Zeit eine richtige Anschauung von der Götterlehre seines eignen Vaterlandes zu geben, weil er diese höher schätzte als die Griechische; und diesen Zweck glaubte er am richtigsten zu erreichen wenn er nicht die späteren obwohl ebenfalls als heilig verehrten Phönikischen Bücher sondern Sanchuniathons Werk als das älteste und einfachste zu Grunde legte. Dass dieser Philon ein Euhemerist war kann man aus seinen Worten nicht entfernt ableiten: wenn aber in neuern Zeiten wiederholt behauptet ist der ganze Sanchuniathon müsse erst von einem Euhemeristischen Griechen verfasst und demnach erdichtet seyn, so ist auch das eine sehr grundlose und ungerechte Ansicht. Denn sofern Euhemerismos aus philosophischem Atheismus stammt, zeigt sich von diesem im Sanchuniathon nicht die geringste Spur. Er redet von den verschiedenen Zeiten wo die vielfachen Götter geboren seien, er leitet von ihnen nützliche Erfindungen ab und dies dem Geiste eines früh auf Handel und Künste gewiesenen Volkes gemäss etwas häufig: allein ähnliches findet sich in allen Mythologien; er redet von dem Tode einzelner zu Göttern gewordenen Menschen oder auch wirklicher Götter, allein ähnlich reden auch die Griechen von Herakles und vom Kretischen Zeus, die Ägypter von Osiris und die Syrer von Adonis, die Inder von Krishna; und, was das Entscheidende ist, ganz unrichtig ist es dass er alle Götter ohne Ausnahme sterben lasse, da er (um nur die Hauptsache hervorzuheben) die drei oben S. 23 beschriebenen grossen Götter vielmehr ewig leben und herrschen lässt. Wenn

---

felhaft. Ich würde ihn Phönikisch סַכּוּנְיָתֹן schreiben: denn das Durchklingen eines i vor *a* oder *o* nach einem weichen Mitlaute sehen wir auch in *Μαρωφή* d. i. مأرب und in dem Mannesnamen *Pygmalion*, in dessen letzter Hälfte man endlich aufhören sollte das Wort עֶלְיוֹן zu finden. Jenes Wort nun ist derselben Bildung wie hebr. נְחֻשְׁתָּן; und da das aram. סַכִּין auch sonst im Semitischen weitverbreitet ist also eine alte Waffenart bezeichnen kann; so würde dieser Mannesname nicht auffallender seyn als wenn jemand bei uns Schwertmann heisst.

aber die Phönikische Göttersage etwas häufiger als die Griechische von dem Tode von Göttern redet und etwas mehr überhaupt schon von jenem Todesgeruche an sich hat dem zuletzt auch die Griechische mit allen den heidnischen verfiel, so ist zu bedenken dass die ganze Phönikische Bildung viel früher als die Griechische sowohl blühete als verwelkte, und dass ja eben Euhemeros selbst bereits sich auf das Beispiel der Sidonier berief um die Griechische heilige Geschichte zu entheiligen [1]). Wie früh auch die alten Ägypter von ihren uralten Göttern ähnliches erzählten, wissen wir aus sichern Quellen: und man wird doch hier keinen Einfluss des griechischen Euhemerismos wittern. Aber auch bei den Griechen finden wir ähnliche Vorstellungen zerstreut wenigstens schon früh, wie der Dorische Vers auf ein Heiligthum des Kretischen Zeus

Ὧδε θανὼν κεῖται Ζὰν ὃν Δία κικλήσκουσιν

wenn er auch nicht von Pythagoras seyn sollte dem er zugeschrieben wird [2]), doch gewiss ziemlich alt ist; und wie die Griechische Sage von der Zerstückelung des Dionysos und seinem Begräbnisse am Omphalos [3]) keineswegs etwa erst in ganz späten Zeiten entstanden seyn kann [4]). Oder man vergleiche nur Bü-

---

1) s. die Erzählung in Athenäos' Deipnos. 14, 77 Schweigh. über Kadmos des Bakchos Grossvater als flüchtigen Koch.

2) s. Porphyrios in Pythagoras' Leben c. 17; vgl. Theoph. Antioch. an Autolykos 1, 15. 2, 3.

3) s. Tatian's Rede an die Hellenen c. 13 und was dort von Neueren angemerkt ist. Freilich scheint in jener Rede c. 44 der Olympische Zeus mit dem Kretischen verwechselt zu seyn: dies ist aber hier ohne Bedeutung.

4) Lobeck im Aglaophamus p. 347 ff. muss bei allen Zweifeln die Sage wenigstens aus der Zeit des Peisistratos ableiten, allein jene Zeit war schon viel zu nüchtern um in den Göttersagen noch schöpferisch zu seyn und einen neuen weitverbreiteten Glauben in das öffentliche Leben einzuführen. — Das beste was sich in dieser Frage überall grundsätzlich sagen lässt, ist jener kurze Satz welchen der schlichte Tatianos in seiner obengenannten Rede c. 36 so ausdrückt: *γένεσιν ἂν λέγητε θεῶν, καὶ θνητοὺς αὐτοὺς ἀποφαίνεσθε.* Man kann danach sicher annehmen dass es nie irgend einen etwas lebendiger und reicher ausgebildeten heidnischen Glauben gab in dessen Kreise nicht auch von einem oder mehreren gestorbenen Göttern die Rede war.

eher die wirklich aus Euhemeristischem Geiste geflossen sind wie Diodor's grosse Geschichtsbibliothek, Paläphatos' kleines Buch, und man wird keine wahre Ähnlichkeit zwischen ihnen und Sanchuniathon finden.

Auch dass der Byblier Philon erst gegen Ende des ersten oder zu Anfange des zweiten Jahrh. n. Ch. seine Griechische Bearbeitung geschrieben[1]) und Griechische Schriftsteller soviel wir jetzt wissen erst seitdem von Sanchuniathon reden, dass von Mochos erst Strabon redet, kann kein Grund seyn das Daseyn dieser alten Phönikischen Sagenerzähler überhaupt zu bezweifeln. Näher die Sache betrachtet wüssten wir überhaupt nicht wie es viel anders seyn sollte. Denn mit der Blüthe der ganzen Phönikischen Macht fiel auch das alte Phönikische Schriftthum früh in ein Dunkel woraus es ebenso wie das der Karthager vielleicht nie auch nur stückweise wieder durch Griechen und Römer ans Licht gezogen wäre wenn nicht nach Alexander's und dann noch mehr nach Christus' Zeiten allmälig einige besondre Ursachen stärker dahin gewirkt hätten. Dass die Phönikische Küste mit ganz Syrien seit uralten Zeiten von einem an Künste und Wissenschaften gewöhnten auch in ungünstigen Tagen am geistigen Leben der grossen Welt kräftig theilnehmenden Volke bewohnt war, zeigt sich vor wie nach Alexander schon an der ungemein grossen Menge von Männern welche von diesen Gegenden ausgehend in Griechischer Weisheit und Schriftstellerei sich einen Namen erwarben: nur wirkten die Griechen in den Zeiten vor Alexander noch nicht mächtig genug

1) Etwas nähere Angaben über das Zeitalter und die Schriften dieses wahrscheinlich Herennios zubenannten Philon aus Byblos finden wir in der Ionia der Kaiserin Eudokia (Villoison anecd. gr. 1 p. 424) und bei Suidas, freilich nur sehr dürftige Nachrichten, wobei nicht einmal von seinem Phönikischen Werke die Rede ist. Seine Bearbeitung Sanchuniathon's, die wir näher nur durch Eusebios kennen und welche, wenn er später nach Rom und dort in ganz andre Geschäfte kam, wohl eines seiner frühesten Werke war, wurde gewöhnlich nicht nach Sanchuniathon sondern bloss *τὰ Φοινικικά* genannt, wie wir aus Steph. Byz. unter *Νίσιβις* und Joh. Lydus opp. p. 112, 1 (vgl. p. 130, 7 und wahrscheinlich auch p. 80, 4—11) ed. Bekk. sehen: allein daraus folgt nur dass sein Werk mehr als eine blosse Übersetzung war. Dass übrigens dieser Philon zu seiner Zeit in Rom als öffentlicher Lehrer sehr geachtet war, ersieht man auch aus dem was Suidas unter *Ἕρμιππος Βηρύτιος* mittheilt.

auf die Phöniken zurück. Seitdem aber Griechische Schriftstellerei auch hier heimisch geworden, entstand hier allmälig die neue Lust die alten Phönikischen Schriften wieder emsiger hervorzuziehen und vieles von ihrem Inhalte Griechisch zu bearbeiten; der einreissende Verfall Griechischer Herrschaft und die wieder sich emporringende grössere Selbständigkeit der Asiatischen Länder, dann aber besonders der noch grössere Verfall der herrschenden alten Religionen und endlich die Entstehung des Christenthumes fachten auch die längst früher verfallenen örtlichen Ehrbestrebungen noch einmal an und regten zu geschichtlichen Untersuchungen und Vergleichungen auf wie nie früher. Es kann hienach nicht auffallen dass gerade die ältesten Phönikischen Sagenerzähler scheinbar so spät im Griechischen Schriftthume auftauchen; auch die von Josephus oft gebrauchten Tyrischen Geschichten welche Dios und Menandros von Pergamos aus einheimischen alten Quellen gezogen hatten, waren nicht viel früher geschrieben[1], während der doch schon von Strabon genannte Griechisch gewordene Môchos von ihm noch nirgends benützt wird. Der Byblier Philon nun hatte bei seiner Bearbeitung des Sanchuniathonischen Werkes, wie wir noch genau aus seiner Vorrede wissen, noch nicht den Zweck gegen Christen oder Juden zu schreiben, wie um ein Jahrhundert später jener Porphyrios welcher ebenfalls das alte Phönikische Werk gut kannte und gebrauchte: vielmehr wollte er nur der Griechischen Bildung gegenüber das höhere Alter und die reinere Klarheit der Phönikischen darthun; wir wissen aber auch von dem etwa gleichzeitigen Pausanias dass die Phöniken gerade dieser An-

---

1) Wir wissen jetzt freilich nicht näher wann Dios und Menandros schrieben: aber wir haben auch gar keine Ursache sie in die Zeit vor den Seleukiden zu setzen. Wieder erst von spätern Schriftstellern als Josephus wird ein Phönikisches Geschichtswerk von *Laitos* (wenn diese Lesart richtig ist) angeführt, Tatian's Rede an die Hellenen c. 58, Clem. Alex. Strom. I. p. 326; Sylb. Col. und Euseb. pr. ev. 10, 11: doch gleicht der letztere dem Byblier Philon darin dass er, wie dieser den Sanchuniathon, so die alten Schriften der drei Phöniken Theodotos Hypsikratês und Môchos übersetzt haben soll, während wir doch den Môchos auch sonst bestimmt kennen und demnach keine Ursache haben an der altPhönikischen Abkunft der in Griechische Namen übersetzten Theodotos und Hypsikratês zu zweifeln.

sprache sich gern gegen die Griechen rühmten, Pausanias selbst war mit einem solchen Phöniker zusammengetroffen [1]), und seine Worte geben uns die beste Erläuterung zum Verständnisse des Ursprunges eines solchen Werkes wie das des Bybliers Philon war.

Wir können uns hier ferner mit Recht auch darauf berufen dass die Schriftsteller welche zuerst von Mochos und Sanchuniathon reden, Poseidonios aus Apamea in Syrien (nach S. 26), der Byblier Philon und Porphyrios, schon ihrer Abstammung nach die zuverlässigste Kenntniss des Phönikischen Lebens und Schriftthumes haben konnten; dass sogar Eusebios von Kaisareia in der Nähe Phönikiens nicht ohne Grund versichern durfte er selbst habe die von Sanchuniathon beschriebenen Religionsgebräuche noch in den Phönikischen Städten gesehen [2]); dass noch im 6ten Jahrh. der ausgezeichnete Damaskier, welcher der letzte in Athen Platon's Lehrstuhl inne hatte und durch Justinian dessen entsetzt dann bei dem Persischen Könige eine Zuflucht suchte, schon seinem Geburtsorte nach von dem er sich stets nennen liess die beste Gelegenheit hatte sich näher um Phönikisches Alterthum zu bekümmern.

Ein anderer Beweis für das Alter der Sanchuniathonischen Berichte liegt in der Erscheinung dass die Phöniken und Punier in spätern Zeiten gewisse Götter in ihr Pantheon aufgenommen hatten, von denen Sanchuniathon, soviel wir bisjetzt wissen, noch gar nicht redete. Dieser Beweis büsst freilich an seinem vollen Gewichte dadurch etwas ein dass wir bei Philon viele Phönikische Namen nur in ihrer Griechischen Umschreibung oder Übersetzung kennen, da er die Phönikischen fast nur wo sie sehr schwer Griechisch ausdrückbar schienen beibehalten hat. Doch ist er schon im jetzigen Zustande unserer Phönikischen Kenntnisse keineswegs von der Hand zu weisen. Es muss uns z. B. auffallen dass bei Sanchuniathon nirgends von einem Dionysos oder Osiris oder Adonis geredet wird, obgleich wir aus Nonnos' Dionysiaka sowie aus andern Quellen [3]) hinreichend wissen dass solche Götter wie die genann-

1) Pausan. Periég. 7, 23, 6.

2) Sanch. p. 48, 19 ff.; eine ähnliche Stelle über den Gottesdienst in Baalbek ist jetzt gefunden in dem Buche de theophan. 2, 14.

3) Vgl. z. B. nur Lukianos (oder wer sonst dies Buch geschrieben haben mag) über die Syrische Göttin c. 6. 7 f.

nen später in Phönikien viel verehrt wurden; ja es finden sich in den Phönikischen Inschriften (deren keine bisjetzt entdeckte, soviel wir sehen können, bis über das 5te und 6te Jahrh. v. Ch. hinaufreicht) oft der Eigenname עבדאסר den die Melit. bil. durch Διονύσιος wiedergibt und wobei wir an eine Ableitung vom Ägyptischen *Osiris* nicht zweifeln können [1]. Ebenso kehrt auf solchen Inschriften oft eine Göttin תנת *Tanith* wieder welche nach allem was wir bisjetzt begreifen können den Sanchunitthonischen Berichten und dem übrigen Phönikischen höhern Alterthume völlig fremd war und erst ebenso wie Osiris durch die grosse Vermischung der Völker und Religionen seit dem 7ten Jahrh. v. Ch. in Phönikien heilig wurde. Weitere Entdeckungen werden auch dies alles wohl noch immermehr bestätigen.

Ich will jedoch hier einen Einwand nicht übergehen den man mit grossem Scheine gegen die Geschichtlichkeit der Berichte des Bybliers erheben könnte, obgleich bisjetzt soviel ich sehe noch niemand an ihn gedacht hat. Nach diesen Berichten hiess Kronos bei den Phöniken Ἶλος oder vielmehr nach richtiger Lesart Ἦλ, und seine Mitstreiter oder Mitgötter Ἐλοείμ oder nach besserer Lesart Ἐλωείμ [2]: dies sind dem bekannten Hebräischen ganz entsprechende Wörter für den Begriff *Gott* und *Götter*. Aber nach dem Poenulus 5, 1 nannte man die Götter wenigstens im Punischen vielmehr *alon* weiblich *pl. alonuth*: weist dieses Wort nun auf ein Hebräisches [3] zurück welches dem Begriffe nach ebenso möglich ist aber den Lauten nach im Punischen mundartig genug verschieden war, so ist weiter auffallend dass dieses selbe Wort in der ganz Hebräischen Bildung Ἐλιοῦν [4] bei dem Byblier sich findet zur Bezeichnung eines verwandten Begriffes, wie oben S. 43 erörtert ist. Man

---

1) Dass dieser אסר mit dem Sanch. p. 40, 5 genannten Ἴσιρις etwas gemein habe, kann man auf den ersten Blick vielleicht vermuthen, ist aber schwerlich irgendwie richtig; ich habe dies weiter untersucht in der neuen Ausgabe der Geschichte des V. Isr. I. S. 464 f.

2) Sanch. p. 28, 17.

3) Nämlich auf עֶלְיוֹן: wofür mundartig allerdings auch עֶלוֹן nach Spl. §. 163 b bildbar war.

4) Nur in dem ū am Ende statt ō zeigt sich doch die unterscheidende Phönikische Aussprache.

könnte also vermuthen der Byblier habe Ausdrücke zu Hülfe genommen welche weniger ächt Phönikisch als vielmehr bloss Hebräisch seien, etwa weil ihm die Begriffe und Laute der letzteren Sprache geläufiger waren als die der ersteren. Allein es ist sehr wohl denkbar dass solche ältere Bildungen und Laute wie Ἐλωείμ Ἐλιοῦν im Phönikischen besonders in den Göttersagen fester beibehalten wurden, während in gemeiner Sprache andere aufkamen. Man wird also auch diesen möglichen Verdacht gegen die Zuverlässigkeit der Berichte des Bybliers, nach allem was wir bisjetzt geschichtlich wissen, nicht festhalten können, wiewohl es nützlich ist dies ganze Verhältniss der sprachlichen Stoffe des Phönikischen wohl zu beachten.

So wird es denn künftig unverwehrt seyn die Bruchstücke des Sanchuniathonischen Werkes, unter der Vorsicht freilich welche bei allen geschichtlichen Erforschungen unentbehrlich ist, für die Geschichte zu benutzen. Ist es schon schwer die uns noch dunkleren Theile der Alten Geschichte aus den uns vorliegenden Quellen allmälig immer voller und sicherer wieder zu erkennen, und bedarf es der grössten Vorsicht und Gewandtheit um auchnur die guten Hülfsmittel dazu richtig zu verstehen und zu gebrauchen: so kann es nicht anders als zerstörend wirken wenn man die Quellen selbst ohne hinreichende Befugniss trübt und die Hülfsmittel ohne sie hinreichend zu kennen verdächtigt. Schliesst man Sanchuniathon's Werk nur nicht willkührlich aus wo man es bei näherer Einsicht ganz sicher benutzen darf, so kann es uns noch über viele nicht unwichtige Fragen der ältesten Geschichte die willkommensten Aufschlüsse geben; wie dies schon die wenigen Beispiele zeigen können welche dieser Abhandlung eingeflochten sind. Insbesondre wird uns so auch von dieser Seite die uralte Bildung Ägyptischer und Asiatischer Völker gewiss werden, eine Thatsache welche eins der gewichtigsten Ergebnisse aller unsrer neuern Untersuchungen ist; und wenn dieser Satz früher mit mancherlei Unklarheit und Übertreibung aufgefasst und vertheidigt wurde, so reinigt er sich durch genauere Erforschung täglich immer mehr, ohne dadurch an seiner für die ganze Geschichte grossen Bedeutung irgend etwas zu verlieren. Es ist schon viel gewonnen wenn wir nur erst sicher alle die einzelnen Stellen der Erde nachweisen können wo schon in uralten d. i. der Griechischen Bildung lange vorhergegangenen Zeiten dieselben höhern Aufgaben des menschlichen For-

schens und Erkennens eifrig verfolgt wurden welche dann die Griechen und nach diesen wieder andre Völker aufnahmen.

Zusatz.

Nachdem diese Abhandlung schon vor längerer Zeit geschrieben war, fielen mir zwei Bücher in die Hände deren Inhalt hier noch besondre Rücksicht verdient und die uns Veranlassung geben einiges von dem sehr schwierigen Gegenstande der hier abgehandelt ist noch genauer zu erörtern.

Das erste davon ist die neue Ausgabe des Eusebi'schen Werkes von Gaisford, welche zwar schon 1843 zu Oxford in vier Bänden erschien mir aber früher nicht näher bekannt war. Diese Ausgabe enthält zwar weder eine neue lat. Übersetzung noch sonst irgend etwas neues zum näheren Verständnisse des schwierigen Inhaltes, sie gibt indessen eine Vergleichung der verschiedenen Lesarten grösstentheils aus Handschriften welche sehr nützlich ist. Viele dieser Lesarten haben allerdings wenig Bedeutung und sind oft blosse Schreibfehler: andre aber sind wichtig genug um eine Besprechung zu verdienen. Ich zeichne daher hier das wichtigere aus:

Zu S. 14 Nt. 2). Statt des Namens *Thabiôn's Sohn* findet sich in mehreren Handschriften einfach *Thabiôn* oder *Thaviôn:* wirklich könnte dieser einfache Name wohl schon ansich soviel bedeuten als *Tauth's Sohn*, so dass er sogar seinem Laute und seiner Abstammung nach auf Taauth zurückwiese; denn auch zu Anfange dieses Wortes wechselt leicht ϑ mit τ.

Zu S. 17 Nt. 1). Die Lesart *Χουσώρ* findet sich wirklich in einer Handschrift, und daraus leicht verschrieben *Χορσώρ* in drei andern. Freilich findet sich in der andern Stelle auch *Εὐσαρθις* in mehreren Handschriften, aber dies ist offenbar verdorben.

Ebenda zu Nt. 2). *Δία μειλίχιον* (oder *δία μ.*) ist wirklich die Lesart sogar der meisten Handschriften.

Zu S. 21 Nt. Zwei Handschriften lesen zwar p. 22 *Σεδέκ*, drei *Συδέκ*: inderthat aber sieht jenes mehr wie die absichtliche Verbesserung des Abschreibers aus welcher die Hebräische Aussprache herstellen wollte. Noch andre schlimmere Entstellungen des Wortes finden sich in einigen Handschriften.

Zu S. 24 Nt. 5). Wirklich wechseln in den Handschriften viel die Schreibarten *Βέτυλος Βήτυλος Βαίτυλοι*, auch *Βαίτυλα* und *Βαιτύλια*.

Zu S. 37. Für *Ζωφασημίν* findet sich wenigstens *Ζωφησημίν* in einer Handschrift.

Zu S. 45 ff. Äusserst merkwürdig ist die Verschiedenheit der Lesarten bei den Worten *ἐγεννήθησαν, Μημροῦμος, καὶ ὁ Ὑψουράνιος*; sie kann uns indess bei der dort erörterten sehr schwierigen Frage vielleicht um einige Schritte weiter zu demselben Ergebnisse hinführen welches sich uns dort erschloss. Die Handschrift *D* liest *ἐγεννήθη Σαμημροῦμος*, gibt also dieselbe Lesart welche ich oben als eine Vermuthung hinstellte die mir unter vielen andern einfiel und die wirklich so nahe liegt dass, wie ich später bei Orelli sah, schon Bochart auf sie verfiel; dazu lesen die Hschrr. *E F G* aber gar auch *ὁ καὶ Ὑψουράνιος*, bestätigen also jene Vermuthung dass Samêmrûm dasselbe bedeuten solle was dieser Griechische Name. Allein bei dieser Änderung allein könnte man doch dann nicht stehen bleiben wenn man sie einführen wollte, da alle Handschriften nachher in den Worten *ἀπὸ μητέρων ἐχρημάτιζον* die Mehrzahl beibehalten; da diese also sich offenbar durchaus nicht fortschaffen lässt, so muss man weiter vermuthen entweder hinter *Ὑψουράνιος* seien die Worte *καὶ Οὔσωος* oder irgend ein anderer Name oder auch zwei seien vor oder nach *Σαμημροῦμος* ausgefallen; wie man dann auch vorher jedenfalls *ἐγεννήθησαν* lesen muss. Weiter lesen zwar *F G ἐγεννήθη Σαμηκροῦμος* und ganz ähnlich *C*: allein hier kann *κ* aus *μ* verderbt seyn, sowie p. 32, 10 viele Handschriften *Μέλμαρθος* für *Μέλκαρθος* lesen. Ein Name Samêkrûm könnte wenigstens schwer mit dem oben bemerkten שמחזי zusammengestellt werden als wäre er aus שם חזי רום zusammengezogen und bedeutete den *leuchtenden hohen Sem* (Sam). Übrigens finden sich im jetzigen Wortgefüge noch manche andre Verstümmelungen, wie p. 24, 4 für *Βηρούθ* in zwei Handschriften *Ρούθ* steht. Und jedenfalls muss man zugeben dass die schwierigen Worte, sobald man sich von der herkömmlichen Lesart irgendwie, wenn auch z. B. nur durch Umstellung der Wörtchen *καὶ ὁ*, entfernen will, ohne Annahme einer in alle jetzigen Hdschrr. eingedrungenen Lücke völlig unverständlich bleiben.

Zu S. 54 Nt. 1). Die Lesart *Abelbal* findet sich auch p. 4, 1 in der weit überwiegenden Zahl von Handschriften, eine hat sogar *Ubelbal*; sie ist also gewiss richtiger als die gewöhnlich gebilligte *Abibal*.

— — Das andre hier in Betracht kommende Buch ist der 1848 erschienene Band der grossen Hallischen Encyclopädie welcher eine sehr ausführliche Abhandlung über *Phönicien* von *Movers* enthält. Diese Abhandlung ist in vieler Hinsicht eine neue Bearbeitung des oben S. 7 bemerkten Werkes von Movers über die Phönikische Mythologie: und ich freue mich hier sagen zu können dass sie manches weit sorgfältiger und richtiger erörtert als dort geschehen war. Namentlich hat Movers nun über den Dagón die im Philoni-

schen Sanchuniathon überlieferte Ansicht gebilligt; umsomehr ist zu erwarten dass man endlich allgemein zu der oben S. 12 f. darüber angestellten Ansicht sich hinwende und den seit 200 Jahren ganz eingerissenen Irrthum ablege. Wir müssen jedoch ebenso sehr bedauern dass Movers auch jetzt noch den Philonischen Sanchuniathon zu geringschätzt, viele der schwierigen Fragen nicht tief genug untersucht, und zu seinen früheren Irrthümern einige neue hinzugefügt hat welche die auf diesem alten Trümmerhaufen allerdings ungemein schwierige Erkenntniss des Richtigen mehr verwirren und aufhalten als erleuchten und befördern. Eine Hauptursache davon ist dass Movers die Hauptquelle aller unsrer Einsichten in die Phönikischen Göttersagen, den Philonischen Sanchuniathon, nicht zuvor nach ihrem ganzen Inhalte und ihrer Zusammensetzung und Erhaltung mit möglichster Sicherheit richtig zu schätzen und zu handhaben versucht, sondern wie zufällig Zerstreutes aus ihr hervorhebt um daran besonders seine eignen Ansichten und Vermuthungen zu beweisen, anderes aber ganz übersieht und als für seinen eignen Gang unbrauchbar abseits liegen lässt. Es scheint aber, bei der noch herrschenden grossen Schwierigkeit diese Gegenstände sicher zu beurtheilen oder wenigstens zu einem sichern Anfange richtigen Urtheiles zu gelangen, hier unvermeidlich zu seyn auf einige Fragen näher einzugehen.

1. Eine dunkle Ahnung dass bei manchen der Sanchuniathonischen Überlieferungen der Namen und Stellungen der vielen Phönikischen Götter ursprünglich runde Zahlen und Verhältnisse geherrscht haben mögen, geht auch durch Movers' Untersuchungen: allein diese Ahnung bleibt bei ihm zu dunkel und führt ihn daher im einzelnen nicht richtig. Das bedeutendste davon ist folgendes. Er meint (S. 408 f.) Sanchuniathon erzähle von einer Reihe von 22 Göttern welche, nach den 22 Buchstaben des Phönikischen Alphabetes auf diese Zahl gebracht, mit El oder Kronos an ihrer Spitze als oberste Götter geheiligt gewesen seien. Dass indess ein Volk die Zahl seiner Götter nach der der Buchstaben bestimme, ist schon an sich etwas allen Verhältnissen der Dinge und allen Sitten des Alterthumes so höchst unangemessenes, dass man sehr begierig wird zu sehen wie die Phöniken auf einen solchen Einfall und ob sie wirklich auf ihn gekommen seien. Der Beweis nun welchen Movers für seine Behauptung führt, geht von einer Stelle aus wo Philon nach San-

chaniathon erzählt, Taauth habe, nachahmend die Gestalten der obersten Götter[1], des Kronos Dagon und der übrigen, die heiligen Kennzeichen der στοιχεῖα ausgebildet. Hier versteht Movers die στοιχεῖα von den 22 Buchstaben, er bedenkt aber dabei nicht dass gleich nachher erzählt wird wie Taauth für Kronos als das königliche Haupt der Götter noch besondre Zeichen ausgedacht habe womit man sein Bild unterscheiden könne: ihm habe er vier Augen und vier Flügel, den übrigen Göttern nur je zwei gegeben[2]. Hier ist also sichtbar von den h. Götterbildern die Rede, wie sie in ihren unterscheidenden Merkmalen in Stein oder Holz oder Schrift dargestellt werden möchten und wie man deren Erfindung aus leicht begreiflichen Gründen dem Taauth zuschrieb. Ist dies aber só, so werden die Götter hier nur deshalb Elemente genannt weil die Anhänger dieser Schule in ihnen die Elemente oder Principien aller Dinge suchten; oder, um dasselbe mit den alten Kunstausdrücken zu sagen, weil diese θεολόγοι welche über das Wesen der Götter philosophirten zugleich φυσιολόγοι waren, wie ja der ganze jetzige Sanchuniathon zeigt, und wie derselbe Sprachgebrauch auch sonst bei diesen Schriftstellern sich findet[3]. Von Buchstaben oder gar von den 22 Buchstaben wird

---

1) Sanch. p. 38, 4—6: hier ist statt τῶν οὐρανῶν τῶν θεῶν mit Gaisford nach 6 Handschriften zu lesen τῶν συνόντων θεῶν, consentium deorum, wodurch der ganze Satz erst deutlich wird.

2) Sanch. p. 38, 6—16.

3) Nach Sanch. p. 24, 7 heisst der Himmel τὸ ὑπὲρ ἡμᾶς στοιχεῖον; sowie die Griechen vorzüglich Sonne Mond und Sterne στοιχεῖα d. i. Urmächte nannten, Theoph. Antioch. ad Autol. 1, 6. 2, 22. 50. Nach den Auszügen aus Porphyrios und andern Schriftstellern Sanch. p. 44—48 schrieb jener über die Phönikischen στοιχεῖα, worunter wir gemäss dem Sinne eben der dortigen Auszüge nur die göttlichen Anfänge der Dinge verstehen können; ob aber der uns dunkle Name Ἐθωθία womit er nach p. 44 l. Z. eines seiner Bücher benannte, dasselbe bezeichnete was griechisch durch στοιχεῖα ausgedrückt wird, ist zwar nicht ganz deutlich; vielmehr berief er sich auf dieses Buch in dem worin er über die Phönikischen Uranfänge redete; doch könnte es vielleicht nach dem aram. [illegible] soviel als „die Wesenheiten“ oder „die Urmächte“ bedeuten. Nach den Erzählungen p. 48, 10—15 hätten die Phöniken τὰ πρῶτα στοιχεῖα τὰ διὰ τῶν ὄφεων d. i. die göttlichen Urkräfte welche durch Bilder heiliger Schlangen dargestellt wurden (wie dort weiter

hier nicht geredet, noch weniger von einer danach bestimmten Zahl der obersten Götter. Wenn dennoch sich gerade 22 oberste Götter der Phöniken (schon an sich eine zu grosse und doch wiederum keine runde Zahl!) nachweisen liessen, so würde ihre Zahl mit der der Buchstaben wie zufällig zusammentreffen: allein inderthat hat Movers auch diese Zahl selbst nicht nachgewiesen 1); sodass wir diese ganze neue Ansicht nicht festhalten und verfolgen können.

2. Bei diesen Umständen ist es nicht auffallend dass Movers gerade die schwierigen Vorstellungen über die Weltschöpfung sowohl bei Sanchuniathon als in den andern Quellen nicht sicher und richtig genug auffasst. Wir können dies hier des beschränkten Raumes wegen nicht in allen Einzelnheiten zeigen: einige der zu allernächst vorliegenden Fälle mögen als Beispiele hinreichen.

Gleich vorne findet er in den Worten Sanchuniathon's „Als Anfang des Alls setzen sie 2) eine finstere und windige Luft oder (vielmehr) ein Wehen finsterer Luft und ein trübes dunkles Durcheinander“ nicht ein sondern zwei ganz verschiedene Anfänge (Principien), die windige Luft als das pneumatische und active, das Chaos als das materielle und passive Urprincip. Wir wollen nun einmal zugeben dass der Sinn eines solchen doppelten Urprincipes einfach als „der Anfang“ bezeichnet werden könne, dass also die Einzelzahl ἡ ἀρχή sofort im ersten Worte jenes Satzes nicht dagegen streite: aber diese beiden Uranfänge welche verschieden seyn sollen wären ja doch nicht verschieden; denn der höchst bedeutsame ja entscheidende Begriff des Trüben und Finstern wäre beiden gemeinsam, und dass das Chaos etwas schlechthin festes sei und nicht vielmehr etwas noch nicht genug festes sondern unstät und wild sich bewegendes ist durch nichts beweisbar. Wir können also zwei wahrhaft verschiedene Uranfänge hier nicht finden.

Wenn wir hier schon zwei auf solche Art verschiedene Uranfänge inderthat vor uns hätten, so müsste das nun folgende Πνεῦμα mit dem ersten

---

beschrieben ist) als die grössten Götter im innersten Heiligthume (ἐν ἀδύτοις nach Gaisford für ἐν αὐτοῖς) von Tempeln mit Opfern und Festen verehrt: auch hier kann der Sinn nicht zweifelhaft seyn, und zum Überflusse wird diese ganze Religionsansicht auf φυσιολόγοι zurückgeführt p. 48, 11. Folgerichtig muss Movers zwar auch hier unter den στοιχεῖα oder πρῶτα στοιχεῖα die 22 Buchstaben verstehen, wie er denn auch in den [illegible] den rabbin. Namen [illegible] für die Buchstaben findet; allein das unrichtige davon leuchtet von selbst ein.

1) Er meint nämlich die Götter von Uranos' und Gê's erstem Sohne Kronos an Sanch. p. 26—36 seien, wenn man sie zusammenzähle, gerade 22: allein dies geht schon deswegen nicht weil er dabei willkührlich mehrere auslässt, wie den Melkarth, Asklepios, Muth (Pluton), während er doch auch die Götter aus Peräa und die Meeresgötter aufnimmt.

2) Die Lesart ὑποτίθενται für ὑποτίθεται ist gewiss nach 3 bis 4 Handschriften vorzuziehen, obgleich Gaisford sie nicht aufgenommen hat.

derselben gleichbedeutend seyn; und wirklich findet dieses nun Movers folgerichtig, nimmt das Wort aber auch nach derselben Folgerichtigkeit von einem blossen „Windeshauche“ verstehen, den Begriff des Geistes also völlig ausschliessen. Allein dann sind eben die Worte ἠράσθη τὸ Πνεῦμα und ἰδίων ἀρχῶν nicht mehr verständlich: Liebe ist an sich etwas rein geistiges, was in keiner Weise der trüben finstern Luft zugeschrieben werden kann; noch mehr ist geistig die Sehnsucht „die eigenen Anfänge“ zu erkennen und so mit Bewusstseyn nach einem bestimmten Ziele sich in sich selbst zu bewegen. Wir können daher die Nothwendigkeit nicht umgehen in diesem Πνεῦμα ein rein geistiges Wesen zu erkennen, welches nicht von der vorigen „finstern und windigen Luft“ völlig verschieden ist. Zwar hat die Ähnlichkeit des Lautes der zwei Griechischen Worte ἀέρα ... πνευματώδη im ersten und τὸ Πνεῦμα im zweiten Satze etwas auf den ersten Blick leicht verführerisches; allein da beide Worte zumal zur Zeit des Byblier Philon im Griechischen längst völlig verschiedene Bedeutungen erhalten hatten, jenes eine rein sinnliche, dieses eine rein geistige, so lag ein Missverständniss in der that ganz ferne.

Bei dem Μώτ wiederholt Movers sodann seine frühere Ansicht dass es aus dem Ägyptischen Mau entstanden sei und die Isis bezeichne welche einige alte Erklärer der altÄgyptischen Religion dem befruchtenden Nilschlamme verglichen, dass also die ganze Vorstellung nicht sowohl Phönikisch als vielmehr Aegyptisch sei. Allein er bringt dafür keine neue Beweise vor. Allerdings war es eine alte Ansicht dass die Phöniken viele Stücke ihrer Weisheit aus den weit älteren Ägyptischen Schulen geschöpft hätten[1]; allein um dies weiter im Einzelnen zu verfolgen, müssten wir den Inhalt der altÄgyptischen Weisheit zuvor genauer kennen als wir bis jetzt ihn kennen; namentlich kennen wir gerade die alten Ägyptischen Ansichten über die Weltschöpfung weit weniger als die Phönikischen, was wir aber davon kennen zeigt keineswegs eine so enge Verwandtschaft zwischen den Ägyptischen und den Phönikischen Ansichten über die Weltschöpfung[2]. — In dem Κολπία will er jetzt ein

1) s. Iamblichos Leben des Pythagoras c. 3 (14). Dasselbe drückt sich ächt Phönikisch in der Sage aus, Kronos habe zuletzt, nach Süden kommend, ganz Ägypten dem Gotte Thaaut übergeben damit er es als sein Reich verwalte, Sanch. p. 38 a. E. und die Gemeinsamkeit der Verehrung eben dieses Thaaut in beiden Ländern ist das älteste und stärkste Zeugniss für einen geistigen Zusammenhang welcher schon früh zwischen beiden Völkern stattgehabt haben muss, nur dass wir ihn, um nichts falsch zu erklären, jetzt näher im Einzelnen zu verstehen uns bemühen müssen.

2) Dies ergibt sich nämlich aus den Hauptstellen darüber bei Joh. Damaskios de primis principiis ed. Jos. Kopp c. 52 und noch mehr c. 125: die Ägyptischen Ansichten waren danach weit weniger ausgebildet und zogen weit später die Aufmerksamkeit Griechischer Philosophen auf sich als die Phönikischen. Wenn Da-

Wort Griechischer Wurzel und Bildung sehen, als wäre es einerlei mit ὀψικὸν κύμας „ein von den Meeresbuchten her wehender Wind." Allein weder die Bildung und Biegung des Wortes noch seine Stellung im ganzen Zusammenhange der Erzählung scheint mir diese Ansicht zu erlauben.

2. Von andern Gegenständen werde hier nur noch der Ansicht Movers' über die S. 43 ff. erörterten Brüder Hypsuranios und Usôos gedacht. Er meint die Sage von diesem lehne sich an Inseltyrus und an das dortige Heiligthum, die von jenem an Palätyrus; und er möchte beide nur für die zwei verschiedenen Seiten des einen Tyrischen Hêraklês halten. Allein Movers hat diese Ansicht jetzt nur aus seinem früheren Buche vom J. 1839 wiederholt, ohne sie wesentlich durch neue Gründe zu unterstützen. In den Worten Sanchuniathon's selbst findet diese Verörtlichung der beiden Brüder und diese Ursache ihres Gegensatzes keinen Grund: wir sehen aus ihnen nicht warum dieser auf Inseltyrus jener auf Alttyrus angewiesen seyn soll; und anderweitige zwingende Gründe für eine solche Annahme lassen sich auch schwer entdecken.

— Ich erwähne hier auch noch nachträglich die Abhandlung Ed. Gerhard's „über die Kunst der Phönizier. Berlin 1848." Sie enthält indess nichts unmittelbar hieher Gehöriges, und nimmt auf die aus Sanchuniathon's und Eusebios' Überlieferungen über die Phönikische Kunst aufzuwerfenden Fragen keine Rücksicht. Der kundige und geschickte Beurtheiler der Griechischen Kunst möchte hier die hohe Meinung welche manche Neuere über die Phönikische ausgesprochen haben auf ein niedrigeres Mass zurückführen: allein die missgestalteten Sardischen Idole und die Sardischen Nuraghen muss man wohl in dieser Frage über den Werth der Phönikischen Kunst ganz aus den Augen lassen, weil ihr Phönikischer Ursprung bis jetzt nicht bewiesen ist. Zur Zeit der Blüthe der Griechischen Kunst konnte Phönikische auch schwerlich noch fortschreiten, als die ganze Bildung Vorderasiens durch die Kriege mit den Assyrern und andern östlicheren Völkern zerrüttet wurde. Eine ganz andre und wichtigere Frage wäre die wie die Kunst dieses Volkes zu Zeiten Mose's Salômo's und Homer's war; und ob wir die bekannten Nachrichten und Andeutungen darüber durch Ausgrabungen werden erläutern können, ist bis jetzt noch unklar. Jedenfalls gehört alles was die Phöniken auch in der Kunst Ausgezeichnetes leisteten in jene sehr frühen Zeiten wo, wie oben gezeigt ist, die ersten Anfänge von Wissenschaft bei ihnen blüheten. Über die Mosaischen Kerûbe aber (welche keinesfalles mit Phönikischer Kunst etwas gemein haben) und über alles Ähnliche besitzen wir schon weit sicherere Vorstellungen als dort vorausgesetzt ist.

---

maskios daher die beiderseitigen bisweilen ganz kurz zusammenlegt (s. 89. 111 p. 270. 345), so hat das weniger zu bedeuten.

Über

Hermann Korner

und die

Lübecker Chroniken.

Von

Georg Waitz.

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,

in der Dieterichschen Buchhandlung.

1851.



Über
Hermann Korner
und die
Lübecker Chroniken.

von

Georg Waitz.



Zu den wichtigsten Quellen für die norddeutsche Geschichte des 15ten Jahrhunderts gehören die verschiedenen Chroniken welche zu Lübeck geschrieben worden sind: die Stadt stand damals auf der Höhe der Macht, und ihre Verbindungen erstreckten sich über das ganze Gebiet der Ostsee und westlich bis nach Flandern und England. Die wichtigen Ereignisse an denen man Theil hatte weckten den geschichtlichen Sinn. Nachdem schon bedeutend früher der Anfang mit einer umfassenden Stadtchronik gemacht worden war und dann Detmar in der zweiten Hälfte des 14ten Jahrhunderts die Arbeit wieder aufgenommen und weiter geführt hatte, ist man in der späteren Zeit wiederholt zu diesen Bestrebungen zurückgekehrt. Es wurden neue Bearbeitungen und Fortsetzungen unternommen; bald beschränkte man sich dabei auf die Lübecker Sachen und was damit in näherer Verbindung stand, bald aber entwarf man allgemeine Weltchroniken, in denen das Heimische nur eine besondere Berücksichtigung fand: so war auch schon das Verfahren des Detmar gewesen.

Bei der Benutzung dieser späteren Arbeiten ist es eine wichtige Frage in welchem Verhältniss sie zu einander stehen. Ihre Übereinstimmung in vielen Punkten kann nicht verkannt werden; aber nicht so leicht ist es mit Sicherheit zu beurtheilen, welcher Text der ursprüngliche ist. Es kommt hier hauptsächlich an auf das Verhältniss der von dem Lübecker Dominicaner Hermann Korner in seiner Chronica novella gegebenen Nachrichten zu den verschiedenen niederdeutsch geschriebenen Bearbeitungen und Fortsetzungen der

Stadtchronik. Grautoff [1]) freilich in seiner Ausgabe der letzteren hat dem Werke des Korner fast jeden selbständigen Werth absprechen und dasselbe ganz aus den deutschen Texten die ihm vorlagen ableiten wollen. Doch musste man bald erkennen dass diese Annahme unbegründet sei, und mit Recht haben Lappenberg [2]) und Dahlmann [3]) dagegen Widerspruch erhoben. Zu einer genaueren Einsicht in das Verhältniss sind aber auch diese Forscher nicht gelangt.

Diese ist nur möglich bei der Vergleichung eines handschriftlichen Materials. Selbst die Texte welche Grautoff vor sich hatte sind nicht vollständig mitgetheilt, sondern nach Gesichtspunkten bearbeitet, deren Richtigkeit den erheblichsten Bedenken unterliegt. Andere welche unter dem Namen des Korner in den Bibliotheken bewahrt werden und hier wesentlich in Betracht kommen, sind bisher ungedruckt und unbenutzt geblieben. Für eine erschöpfende Behandlung der Sache musste es darauf ankommen diese Hülfsmittel auszubeuten, und ich habe daher gesucht mir diejenigen Handschriften zu verschaffen auf die es hier zunächst anzukommen schien. Dieselben sind mir bereitwilligst aus den Bibliotheken zu Hannover, Wolfenbüttel, Hamburg und Lübeck mitgetheilt worden, wofür ich meinen Dank hier öffentlich bezeuge.

Die folgende Untersuchung hat es aber nicht mit dem ganzen Inhalt und der allgemeinen Bedeutung der angeführten Werke und Autoren zu thun; sie beschränkt sich namentlich beim Korner wesentlich auf diejenigen Theile, welche mit den Lübecker Chroniken in der angegebenen Verbindung stehen; über andere Abschnitte und Eigenthümlichkeiten seiner Werke ist anderswo gehandelt [4]); was aber hier verhältnissmässig wenig in Betracht kommt.

I.

Schon Eccard machte in der Vorrede zu seiner Ausgabe der Korner (Corpus hist. medii aevi II, n. III) aufmerksam auf eine Handschrift der Helm-

1) Die Lübeckischen Chroniken in niederdeutscher Sprache I, S. 11.

2) Archiv der Gesellschaft für ältere Deutsche Geschichtskunde VI, S. 618.

3) Geschichte von Dännemark III, S. 87 n.

4) Archiv VI, S. 585 ff. 761 ff.

städtes Bibliothek, in welcher eine andere Recension des Werkes als in den von ihm benutzten Handschriften vorliege. Sie befindet sich jetzt in Wolfenbüttel (Helmstad. N. 408), klein Folio, ursprünglich 198 paginirte Blätter, von denen das vorletzte (197) fehlt. Die Handschrift ist nachlässig und unschön geschrieben, im funfzehnten Jahrhundert, doch wohl eher in der zweiten als in der ersten Hälfte, auf den letzten Blättern mit verschiedener Dinte, doch wie es scheint von einer und derselben Hand.

Von Korners Namen findet sich in dem alten Bande nichts; eine ganz moderne Hand hat ihn auf dem neuen Einband geschrieben; die von Eccard mitgetheilte Aufschrift, wahrscheinlich auf einem älteren Einbande, ist jetzt nicht mehr vorhanden. Der Text beginnt ohne Überschrift mit der von Eccard mitgetheilten Vorrede. Dieser irrt aber, wenn er sagt, der Text gehe wie in den anderen Handschriften des Korner bis zum Jahre 1435 [1]; er bricht vielmehr im Jahre 1416 ab, und dass etwas fehle ist nicht wahrscheinlich, da der grössere Theil der Seite, f. 196', leer blieb. F. 197 ist wahrscheinlich unbeschrieben gewesen, ebenso wie die Vorderseite von f. 198 es ist, auf dessen Rückseite von alter Hand einige Rückweisungen auf den Inhalt des Bandes sich finden.

Was den Text selbst betrifft, so stimmt er, wo ich ihn näher untersucht habe, mit dem gedruckten Werke des Korner vielfach überein. Es sind dieselben Sachen die erzählt werden, in etwas anderer Ordnung, häufig fast ganz mit denselben Worten, anderswo mit Abweichungen im Ausdruck. Der gedruckte Text ist wo jene Übereinstimmung stattfindet regelmässig etwas besser stylisirt und giebt häufig kleinere oder grössere Erweiterungen, aber ohne wesentliche Vermehrung des thatsächlichen Inhalts. Doch enthält er zugleich vieles was der Handschrift ganz abgeht und hat im ganzen einen bedeutend grösseren Umfang.

Ich habe namentlich solche Nachrichten verglichen, wo Korner die Lübsche Stadtchronik des Detmar benutzt hat. Hier schliesst der Wolfenbüt-

---

1) Unbegreiflicher Weise bestätigt Seelen, Selecta litt. ed. 2. p. 97, diese Angabe: quod me ibidem observasse memini, cum Helmestadii in bibliotheca Julia istud perlustrarem.

der Text (im Folgenden Wolf.) sich enger als der Eccardsche (Ecc.) an das Original an; der letzte erscheint meist als blosse Überarbeitung ohne dass gewöhnlich auf die Quelle zurückgegangen wäre. Ich führe einige Beispiele an. Die Nachricht des Detmar (1340) von der Belagerung Skanderborgs durch die Juten beginnt Wolf.: „Gens quedam Dacie est homines Juthen“; Ecc. sagt: „Danica gens perfida semper ab antiquo de Jutia.“ Nachdem beide dann fast wörtlich übereinstimmen, behält Wolf. den Ausdruck des Detmar „bure dere“ in so weit bei, dass es heisst: „de ipsis buris id est rusticis Juthis“, Ecc. dagegen umschreibt: „populum incultum et rusticalem.“ Den Schlusssatz von Wolf.: „Quos etiam sic interfectos rotaverunt“, der ebenfalls dem Detmar entspricht, lässt Ecc. weg. — Fast ganz gleichmässig haben beide die Erzählung des Detmar (1341) von der Belagerung Kallundborgs abgekürzt.

Interessanter aber ist die Vergleichung der Art und Weise wie sie die Nachrichten jenes Schriftstellers über den Lübeckisch-Holsteinisch-Schwedischen Krieg (1342) behandeln. Detmar (S. 253) lässt es wohl errathen, aber er sagt es nicht, dass die Maassregeln des Schwedischen Königs gegen die Städte um der Holsten willen ergriffen wurden; anders diese Texte.

Wolf.	Ecc.
Quod cum pluries fecissent, et rex Swecie hoc intellexisset, in favorem comitum Holtzatie captivavit omnes mercatores quos repperit in Swecia et recepit bona eorum. Lubicenses autem hoc percipientes, fecerunt similiter in Lubeke inventis.	Et cum pluries haec et similia fecissent civitates predictae cum suis adjutoribus, et Magnus rex Sweorum hoc percepisset, in favorem comitum de Holtzatia, captivavit omnes mercatores quos in regno suo invenire poterat et bona eorum fisco regio deputavit. Quod cum Lubicenses intellexissent, vice versa omnes de Swecia in sua urbe inventos vinculis mancipaverunt, bona eorum diripientes.

Beide verwirren ausserdem den ganzen Sachverhalt. Während die Lübecker und ihre Verbündeten auf Seite der Dänen gegen die vereinigten Schweden und Holsten stehen, lassen jene den Lübschen Feldherrn auch gegen die Dänen kämpfen. Wolf. erläutert das durch ein von ihm erfundenes „regem Dacie qui plures miserat de suis regi Swecie in auxilium“, Ecc. hat das freilich nicht, lässt aber, mit Wolf., die Lübecker auch „cum Danis“ kämpfen

und denn noch auf eigne Hand Gefangene machen: „de Holtsatis Sweis et Danis ac Funensibus“, während die Quelle nur von gefangenen Holsten weiss und diese damals mit den Dänen im heftigsten Streite lagen. Diese Erweiterungen des Korner werden sich also der Geschichte nicht empfehlen. Dass übrigens auch hier der Wolf. Text älter ist und dem Detmar näher steht als Ecc., zeigt eine genaue Vergleichung des Einzelnen. Nur der letzte macht den Friedrich von Lochem, Marschall des Königs von Dänemark, zu einem „vicemarscalcus Ludowici imperatoris“, und was der Art mehr ist.

Wir vergleichen noch im Jahr 1390 (1391) die Nachrichten über den Streit der Stadt Göttingen mit ihrem Herzog. Wolf. giebt die Erzählung des Detmar etwas kürzer wieder, Ecc. schliesst sich in den Worten nahe an; aber wo es dort heisst „et multi essent pauperes in civitate“, steht hier: „et multi essent in urbe sua qui inutiles videbantur ad defensionem civitatis sed essent ad gravamen tantum“, und dem Folgenden wird noch vorausgeschickt: „usi cautela prudenti, licet non pia“. Auch die Worte „larga venienti hora determinata ad cimiterium prope valvam urbis extra muros situm, ut pro pace Deum exoraret“ stellen sich als blosse Ausschmückung dar. Das einzig Thatsächliche ist hier die Nennung des Kirchhofes; dass sie aber falsch ist, zeigt die Vergleichung des Detmar, der die in Wolf. übergangene Notiz hat: „desse spende geven se tuischen dem dore unde der singelen“.

Das angegebene Verhältniss setzt sich fort bis zum Jahre 1392 oder 1393. In dem erstern giebt Wolf. noch einen ziemlich vollständigen Auszug aus Detmar, 1393 hat er die zu Anfang stehende Nachricht über den Streit des Jobst und Procop aufgenommen; später findet sich wohl noch hie und da eine gewisse Übereinstimmung in den Nachrichten; doch ist sie nirgends so gross dass man auf eine Benutzung der einen Quelle durch die andere schliessen könnte. Bekanntlich hat Detmar um diese Zeit (nach Grautoff 1395) seine Aufzeichnungen geschlossen, das Spätere ein Fortsetzer hinzugefügt; es unterliegt also wohl keinem Zweifel, dass Wolf. nicht diesen, sondern nur das eigene Werk des Detmar, und dies nicht ganz bis zu jenem Jahre vollendet, vor sich gehabt hat.

Anders verhält es sich mit Korner. Auch vorher hat er doch mehreres was Wolf. nicht aufnahm aus Detmar benutzt, sodann hat er von 1393 an

in seiner Darstellung den weitergeführten Text und die Fortsetzung desselben mit Wolf. combinirt. So ist z. B. im Jahr 1395 alles vom Anfang d. J. (Eccard S. 1169) bis zum Ende der Geschichte von den Vitalienbrüdern (S. 1171 unten) aus Detmar, wenn auch hie und da mit kleinen Zusätzen und Erweiterungen. Der Schluss von „Ratenowe“ an entspricht dagegen den Aufzeichnungen des Wolf. Ebenso der Anfang 1396, während der Verfasser bald zum Detmar zurückkehrt.

Aber auch vor 1393 haben Wolf. und Korner Ecc. beide nicht selten eigenthümliche Nachrichten die dem Detmar abgehen, und zwar oftmals gerade in Fällen wo es sich von Lübeck und dessen nächster Umgebung handelt. Bei der Versammlung in der Stadt im Jahr 1386 sagt Detmar (S. 336) am kürzesten: „de Vlaminghe hadden dar boden van Ghent unde van anderen steden ut Vlanderen; ok weren dar boden van Darpte unde van der Rige unde van allerleje steden der zee“. Wolf. ist schon weitläuftiger (zum J. 1387): „Nuncii . . . convenerant . . . comitis Flandrie, civitatum puta Gandavensis, Bruggensis, Ypirensis, Darbatensis, Rigensis, Thoronensis, Melingensis, de Danczeken, ceterarumque civitatum stagnalium“. Noch vollständiger ist Korner (Ecc. S. 1155), der auch Dortrecht und Zütphen, dann statt des ungewöhnlichen „Melingensis“ Elvingensis hat, Danzig weglässt, aber Rostock, Hamburg, Bremen, Stralsund, Greifswald, Lüneburg und Wismar namentlich nennt. — Im Jahr 1384 setzt Wolf. bei der Nachricht von dem Bau der Landwehr hinzu: „contra insultus inopinatos Danorum et Holzatorum“, bei dem Einsturz des Thurms zu Stralsund: „cum destructione campanarum“, was Korner also ausdrückt: „et campanae de turri cadentes fractae sunt“; in beiden ist die Geschichte von der Verschwörung zu Lübeck ausführlicher erzählt als von dem Chronisten der Stadt selbst. — Im Jahr 1383 giebt jede der drei Erzählungen eine andere Nachricht von dem Wunder das zu Lübeck geschehen sein soll. Eine Vergleichung derselben zeigt das Verhältniss am deutlichsten:

Detmar.	Wolf.	Eccard.
In deme sulven jare des vrydages vor sunte Vites dage do scach en grot teken an deme cruce bi sunte Ger-	Ymago Crucifixi extra valvam Lubicensis urbis posita super pylari quodam versa facie incepit stare et erecta,	Cuidam adolescenti in urbe Lubicensi furtum quoddam imponebatur, propter quod suspendio adjudicabatur forte

wude to Lubeke. Men sprekt, dat en misdadich minsche vorordelet was to deme dode; als men en schulde untliven, do treckede men ene vor dat cruce ut deme borchdore; dat cruce kerde um dat hovet, rechte oft id eme naseghe. Dit wort betuget van deme werkmestere unde anderen luden, dat se dat cruce segen in ener anderen steltnisse dent vore was. Hirumme wart vele tosokendes to deme cruce dor des wunder willen unde vele anderer tekene willen, de seder sint gescheen.

quae alias depressam faciem[1]) solebat habere. Contigit nimirum hoc prodigium ut dicitur taliter. Nam quidam suspendendus et innocenter morti a(d)dictus flexis genibus orabat coram illa ymagine, rogans Deum ut mors illa indebita sibi esset ad remissionem omnium peccaminum suorum. Facta igitur hac oratione et recedente eo, ymago illa dicitur capud elevasse, quod prius innixum habuerat brachiis, et respexisse post interficiendum in signum sue innocentie. Per illam ymaginem Deus plurima et valde magna operatus est signa et miracula.

a. ante festum Viti martyris, secundum chronicam Lubicensem. Hic cum duceretur per suspensores ad patibulum et juxta morem interficiendorum adoraret coram cruce extra valvam urbanam posita in quadam concavitate cujusdam pilaris de lateribus murati, visa est imago illa sanctae crucis, ut vulgabatur, caput, quod brachio appodiatum habebat, erigere et post terga suspendendi recedentis respicere. Ob cujus quidem signi famam postea aedificata est quaedam capella circumdans pilare praedictum cum eadem imagine, erecto capite stante inpraesentiarum et oculos versus furcas dirigente. Ad hanc etiam imaginem concursus mox magnus factus est, et crebra a divina clementia ob populi conceptam devotionem circa eam fiebant prodigia et signa evidentia, et innumeri apportabantur baculi claudorum sanitatem crucis sanctae gratia adeptorum. Plura etiam alia miracula sunt et ibidem recitata, quae Dominus operatus extitit in crucis suae honorem et in signum innocentiae interfecti hominis illius.

Von diesen drei Berichterstattern ist keiner unbedingt dem anderen gefolgt; doch zeigt Korner Ecc. deutlich genug, dass er der jüngste ist; seine Darstellung strebt auch am meisten nach einer gewissen Fülle und Eleganz des Ausdrucks.

Ein anderes historisch interessanteres Beispiel desselben Verhältnisses ist 1392 (1391) über die Entstehung der Vitalienbrüder. Ich begnüge mich die ungedruckte Stelle des Wolf. mitzutheilen, die man mit der kürzeren des Detmar (S. 359) und der ausgeführteren Erzählung des Korner Ecc. (S. 1164) vergleichen mag:

1) *faciebat* die Handschrift.

Rostockenses et Wysmarienses pro liberatione ducis Alberti Magnopolensis pro rege Swecie se gerentis conduxerunt quosdam raptores qui se Vitalianos nominabant, ut raperent de tribus regnis, puta Dacie Swecie et Norwegie, super propria (sorte) quecunque possent. Deinde generalem hec due civitates dabant licentiam omnibus rapere volentibus in predictis tribus regnis, quod liberum refugium et accessum et recessum habere deberent. Hii pirate tantum succreverunt et invaluerunt in mari, quod non solum illis tribus regnis sed totius mundi mercatoribus dampna inferrent, et quecunque sic rapuerunt ad predictas civitates portantes civibus illis vendiderunt; de quo facto et spolio dicte civitates in non modicum dispendium honoris sui pervenerunt.

Hervorzuheben ist, dass Korner den Unterschied der ersten Werbung und des zweiten allgemeinen Aufrufs ganz weglässt und sich später in einer langen Auseinandersetzung über das Verhältniss der Sache zu Lübeck ergeht und die Vorwürfe gegen die Nachbarstädte schärfer betont.

Der bei Eccard gedruckte Text des Korner hat nicht alles aufgenommen was Wolf. enthält. Abgesehen davon dass dieser bei denselben Sachen umfassendere oder andere Nachrichten giebt, hat er auch Erzählungen die jenem ganz abgehen. Ich führe wenigstens zwei Beispiele an:

(1377): Tradicio quedam inposita fuit per quosdam hovales et nobiles diocesis Hildensemensis super opido Honover sito in merica Luneborgensi sub tali forma. Conductus enim erat quidam nequam pecunia, ut in quatuor angulis dicti opidi ignem inponeret et inpositum accenderet nocturno tempore. Quod cum fieret et cives ad extingwendum accurrentes sollicitarentur, tunc in illa parte civitatis ubi fratrum minorum conventus est positus predicti nobiles intrare vellent civitatem et sic eam capere; cumque sicud inpositum fuerat fieret, dominica ordinatione factum est, ut proditor ille caperetur. Qui cum tormentis compelleretur ut inpositorem facti proderet, dixit se conductum esse ad hoc malum per quendam fratrem minorem lectorem conventus predicti opidi. Eductus igitur miser ad mortem, alta clamare voce non cessavit, dictum fratrem esse causam mortis sue.

1407. Nach der Erzählung von den Münzverfälschungen des Markgrafen Wilhelm von Meissen heisst es:

Nam sui grossi in bonitate vincebant Bohemicales, nunc autem de suis 3 dantur pro una Bohemicali, et una sexagena facit unum florenum Rynensem, quem olim 16 faciebant grossi Mysenenses, et sic census et redditus collegiorum et monasteriorum, religiosorumque ac aliorum sunt diminuti, et omnis habens redditus in illa moneta defraudatus est in tercia parte. Propter hujus monete deteriorationem multa mala orta sunt in illis partibus.

Es bleibt die Frage, ob man den Wolfenbütteler Text auch dem Korner zuschreiben soll, wie es die Aufschriften der Handschrift und Eccard thun. Man kann darüber zweifelhaft sein.

In der That ist die Behandlung eine wesentlich verschiedene. Ich will weniger Gewicht darauf legen, dass in dem ersten Theil der Chronik beide Arbeiten weit aus einander gehen, indem Wolf. nur einen sehr kurzen Text giebt, der sich meistens auf die Lübecker Chronik zurückführen lässt, während Korner hier seine langen, bekanntlich meist aus dem Henricus de Hervordia abgeschriebenen Erzählungen hat. Auch die Art der Darstellung ist verschieden: die Fassung der Ausgabe ist, wie gezeigt wurde, immer wortreicher, mit allerlei Bemerkungen und anderen Zuthaten ausgeschmückt, während Wolf. stets kurz und präcis die Begebenheiten erzählt. Hie und da sind in den späteren Text falsche Zusätze gekommen, die man, wie es scheint, kaum demselben beilegen kann der früher das Richtigere schrieb. Dazu kommt, dass Korner in der Historia novella mitunter nicht bloss die Lübecker Chronik neben dem Wolf. als Ergänzung braucht, sondern in einzelnen Fällen, wo der letzte von seiner Quelle abweicht, ihm diese wieder gegenüber stellt. Es ist das z. B. im J. 1289 der Fall, wo Wolf. die Niederlage der Holsten in Ditmarschen etwas anders als Detmar erzählt:

Quem cum anteriores exercitus inclamarent, posteriores credebant esse fugiendum. Unde illi fugam capientes, socii sui qui in principio exercitus erant sunt occisi et capti, et sic solutus est exercitus Holzatorum etc.

Korner wiederholt das, fügt dann aber hinzu: „Aliquorum autem opinio erat, quod etc.“, und giebt den Bericht des Detmar von den unzufriedenen Adligen. Es muss auffallen, wenn so derselbe Autor einmal die Erzählung seiner Quelle verändert und dann seiner doch auf nichts weiter begründeten Darstellung die ursprüngliche wieder beigefügt haben sollte.

Dennoch spricht auch Gewichtiges für die Annahme, dass beide Arbeiten demselben Schriftsteller angehören. Gewiss ist es beide Male ein Mitglied des Predigerordens welcher spricht; wie andere Stellen, so zeigt es namentlich auch die Art und Weise, wie in ähnlicher Auffassung, aber doch mit verschiedenen Worten, der Verdacht der Vergiftung Kaiser Heinrich VII. gegen ein Mitglied des Ordens zurückgewiesen wird. — Im Jahr 1391 sagt Korner, er habe fortan nur selbst Gesehenes und Gehörtes erzählt, und wenn

er auch noch öfter die Chronica Lubicensis oder Saxonum oder eine andere als Quelle nennt, so scheint doch diesen Citaten nicht mehr Werth beigelegt werden zu können als anderen in früheren Theilen des Werkes, von denen es nachgewiesen ist [1], dass er sie ganz willkürlich zugesetzt hat. Man müsste ihn auch hier geradezu der Unwahrheit beschuldigen, wenn er sagt: »eo quod eas in codicibus authenticis non repererim«, da er ausser der Lübecker Chronik (wenigstens bis 1400) auch den Wolf (bis 1416) benutzt haben muss. War der letzte sein eigenes Werk und ausser Detmar und seiner Fortsetzung ihm nichts weiter zur Hand, so konnte er allenfalls so sprechen. Es kommt weiter in Betracht, dass in diesen Jahren, bei aller Übereinstimmung zwischen Wolf. und Ecc., doch häufig ein solches Verhältniss besteht, welches nicht wohl aus einer blossen Benutzung des einen durch den andern erklärt werden kann. Dieselben Sachen werden ähnlich, aber mit eigenthümlichen Worten und hie und da selbst mit Zusätzen berichtet, wie es etwa ein Verfasser thun kann, der aus eigener Kenntniss zweimal denselben Gegenstand behandelt. Ein Beispiel der Art ist die oben schon angeführte Geschichte von dem Wunder zu Lübeck. Dasselbe ist in noch höherem Grade der Fall bei der Erzählung von einem zu Lübeck entdeckten und bestraften Hermaphroditen (Ecc. I. 1384. S. 1141). Wolf. übergeht die ganze unsaubere Entdeckungsgeschichte, lässt die genauere Untersuchung vor dem Gericht vor sich gehen und beschreibt seine Strafe näher:

Unde eductus in habitu illo femineo quo uti consueverat in noctibus, alligatus est stipiti ferreis cathenis, et appositis lignis, combustus est et in cineres redactus, in loco ubi rotari solent latrones et interfectores extra valvam urbis sic dictam.

Gleich darauf über die Wunder zu Wilsnak sagt Wolf.:

signa stupenda ibidem contigerunt, que conscripta ibidem inveniuntur. Timeo tamen quod modernis temporibus deceptiones sacre enormes circa idem sacrum contingant, quas plures sacerdotes, qui capellani in dicto loco extiterunt, publice professi sunt ibi fieri.

Bei Eccard heisst es in derselben Gesinnung:

Ubi quidem Deus ad gloriam sui sacri corporis plura operatur miracula, etiam hodierno die, quibus tamen signis et virtutibus innumera admiscentur frivola et minus vera ob cleri illius perniciosam avaritiam.

1) Archiv VI, S. 615. 761.

Solche Beispiele werden häufiger, je näher die Erzählung der eigenen Zeit des Chronikers kommt, und ich finde es bemerkenswerth, dass es sich gerade auch bei unbedeutenden und entfernten Dingen zeigt, wo es kaum wahrscheinlich ist, dass zwei verschiedene Verfasser dieselbe Sache so übereinstimmend und doch wieder im Detail abweichend erzählen sollten. Im Jahre 1396 steht eine Geschichte von einem Mineriten zu Utrecht. Die Worte beider Quellen sind oft dieselben, aber Ecc. hat den Namen Jacob, nachher die Angabe „per dominum Fredericum episcopum Trajectensem“, und dass er dem weltlichen Richter übergeben und von ihm soweit begnadigt sei, dass er nur enthauptet, nicht verbrannt wurde; dies fehlt in Wolf., wo dagegen hinzugefügt wird, dass die Entdeckung geschah „per ipsius concubinam, cui secretum suum revelaverat“; die Briefe wurden erfunden „false et abrase“; und am Schlusse heisst es: „in habitu ordinis sui eductus, sed eo ante decollationem privatus“.

Die letzten Nachrichten des Wolf. sind folgende:

Johannes dux Magnopolensis in consortem suam accepit sororem Erici ducis Saxonie de Lovenborch, licet attinentem ei in tertio gradu consaguinitatis; quorum nupcie sunt celebrate infra octavas epiphanie in castro Lovenborch. — (Ecc. S. 1220 lässt das letzte Datum fort, giebt aber die dem später Schreibenden bekannte Nachricht: propter quod per magnum tempus excommunicatus ipse cum uxore sua vitabatur a multis in divinis officiis, sed tandem per dispensationem sedis apostolicae a vinculo anathematis est absolutus).

In vigilia sancti Martini ecclesia major beate virginis civitatis Erphordensis quoad tectum et turres igne cremata est, et gloriosa illa campana cum ceteris cadens comminuta est. Ob cujus reformationem, quod pudor est dicere, illi divites canonici tamquam paupéres et mendici universas Theutonie partes suis questibus gravaverunt. (Ecc. S. 1218 erwähnt weder der Glocke noch des letzten Umstandes).

Sigismundus Romanorum rex reversus de Gallicanis partibus, ad quas declinaverat ad reges Francie et Anglie discordantes graviter, ut pacificaret, licet frustratus in proposito, venit Colonie per Aquisgranum, et inveniens archiepiscopum Coloniensem et ducem de Berge gwerris suis partes illas devastare, coadunavit eos pacem inter eos faciendo. Que quidem pacatio magna intulit bona diversis Alamanie partibus, quia dicta eorum discordia innumera causaverat eisdem gravamina et mala.

Ist die Chronik der Wolfenbütteler Handschrift aber ein Werk des Korner, so hat er sie ohne Zweifel bedeutend früher als die gedruckte Chronica novella

verfasst, wahrscheinlich nicht lange nach dem Jahr 1416, mit dem sie schliesst. Er begann später die ausführlichere Arbeit, für die er die Fortsetzung des Detmar, den Heinrich von Herword — den übrigens auch das ältere Werk citirt — und andere Quellen ausbeutete; er gefiel sich da in falschen Quellenangaben und in einer erweiternden Art der Erzählung, die seinem Credit nicht wenig geschadet haben, und von denen das erste Werk durchaus frei ist. Dies entbehrt genauer chronologischer Angaben; die Jahreszahlen stehen theils am Rande, theils scheinen sie beim Beschneiden des Randes verloren gegangen zu sein. Besonders in den späteren Jahren weicht die Ordnung von Ecc. häufig ab.

Als ein Original kann übrigens die vorliegende Handschrift nicht angesehen werden, wie man vielleicht wegen der in den letzten Jahren wechselnden Dinte annehmen möchte. Es finden sich grobe Schreibfehler: so das oben (S. 75) bemerkte „faciebat“ für „faciem“; anderswo „vitam“ für „viam“, „Baloaros“ für „Baioar(i)os“, „Odasho“ für „Idseho“, und meheres der Art, was sich doch meistens leicht berichtigen lässt.

II.

Die königliche Bibliothek zu Hannover besitzt eine Handschrift, in grossem und breitem Folio auf Papier um die Mitte des 15ten Jahrhunderts, nicht eben zierlich, aber deutlich und im ganzen correct, geschrieben. Die Blätter sind nicht gezählt, ebenso wenig die einzelnen Bogen. Zu Anfang fehlen mehrere Blätter, und auch später hin und wieder einzelne, für welche mitunter weisse Bogen eingelegt sind. Auch zu Anfang und am Schluss finden sich solche, und dort sind theils ein Register, dessen Anfang aber bis zu dem Buchstaben E fehlt, theils Stammtafeln der Patriarchen, der Jüdischen Könige und andere von mehreren Händen des 15ten Jahrhunderts wie es scheint geschrieben: es ist wahrscheinlich dass schon um diese Zeit der Band die jetzige Gestalt erhielt. Später gehörte der Codex dem Jacobus Albinus, der seinen Namen und das Jahr 1619 zugleich mit einem längeren Titel „Historiarum series ab anno 770 — ab incerto autore collecta ante centum et aliquot annos“ eingeschrieben hat. Leibnitz und Eccard, die diese Handschrift kannten, bezeichnen sie als eine Übersetzung des Korner.

Über diesen Charakter kann im allgemeinen auch kein Zweifel sein. Das deutsche Werk welches hier vorliegt schliesst sich überall auf das engste an den lateinischen Text des Korner an: dieselbe Reihenfolge der Begebenheiten, wesentlich derselbe Stoff der Erzählung treten uns überall entgegen. Es bedarf dafür zunächst keiner besonderen Beispiele. Wenn aber Eccard hinzufügt, die Übersetzung folge der ersten Ausgabe des Korner, worunter er den Text der vorher besprochenen Helmstädter, jetzt Wolfenbütteler Handschrift versteht, so ist das ein ganz augenfälliger Irrthum. Nicht blos dass die Übersetzung den Korner vollständig bis zum Jahre 1435 begleitet — sie geht, wie wir sehen werden, noch über dies Jahr hinaus —, sie stimmt auch in allen den zahlreichen Stellen wo beide Texte aus einander gehen, in der Ordnung wie in der Erzählung, mit dem gedruckten Werk des Korner, der Chronica novella, überein. Auch hier mag eine einzige Stelle genügen, zum J. 1391, über die Stadt Göttingen (oben S. 7). Da heisst es:

De de stad van Getinge jo meer unde harder bestallet wart, do markede de raet dat der vele armes volkes ynne was, dat der stad nergen ane helpen konde, unde de vodinge begunde nowe to werdende. Des vunden se enen kluken raet unde leten vorkundigen dat de raet wolde des anderen dages spende gheven laten buten deme dore uppe deme kerkhove etc.

Doch ist freilich der vorliegende Text auch keine ganz getreue Übersetzung, sondern in gewisser Weise eher eine Bearbeitung zu nennen.

Zunächst ist doch manches weggelassen, schon in den früheren, namentlich aber in den späteren Jahren, wo Korner sehr ausführlich ist, besonders allerdings solche Sachen die dem Norden Deutschlands ferner lagen, z. B. die weitläuftigen Mittheilungen und Briefe die sich auf die kirchlichen Verhältnisse des 15ten Jahrhunderts beziehen. Vergleichen wir das Jahr 1431. Der Codex (Hann. bezeichne ich ihn) handelt zuerst kürzer über die beabsichtigte Unternehmung gegen die Böhmen, erzählt dann die Wahl des Papstes Eugen, die Kämpfe der Ditmarschen und Hamburger, er übergeht die Lithauisch-Preussischen Geschichten, spricht kürzer von den Hussiten, vollständiger dagegen über die Eroberung Flensburgs; mit Auslassung der Geschichte von Bremen, geht er dann auf Magdeburg über und folgt dem Korner bis zu den Anfängen des Baseler Concils; hier aber fasst er sich viel kürzer, lässt den

Brief des Eugen ganz fort und zieht den übrigen Inhalt (Eccard S. 1307. 1308) in 7 Zeilen zusammen; zum Schluss nimmt er über Wilhelm von Braunschweig auf was Korner hat, aber die weitere Geschichte der Baseler Versammlung (S. 1309 unten — 1313) wird gänzlich beseitigt. Ähnlich wie hier verhält es sich in vielen anderen Jahren.

Wichtiger ist, dass der Übersetzer nicht bloss wegliess und abkürzte, sondern auch zusetzte und erweiterte. So freilich ist es nicht geschehen dass er ganz neue Nachrichten die Korner gar nicht berührte aufgenommen hätte; ein solches Beispiel ist mir, abgesehen von den Jahren die über die Chronica novella hinausgehen, nicht vorgekommen. Dagegen ist es gar nicht selten dass innerhalb der einzelnen von Korner entlehnten Erzählungen sich grössere oder kleinere Zusätze finden.

Einige sind der Art dass sie als blosse Freiheiten der Bearbeitung erscheinen. Es ist als habe die deutsche Sprache eine gewisse Aufforderung gegeben, vollständiger, sinnlich lebendiger zu schreiben, durch kleines Detail der Darstellung eine gewisse Anschaulichkeit zu geben. Wenn Korner 1426 sagt: „Invenit etiam varia instrumenta bellica“, so heisst es hier „Ok vant he — vele stridewerkes, alse bussen, stridhame, pile, bussenpulver unde glitzen, aremborste unde swerde“; sehr gewöhnlich sind Sätze wie „unde voren ... mit bussen unde ledderen unde anderem tuge dat nutte is slote to wynnende“, oder „mit al deme reschoppe dat to waterstride not is unde nutte“, die in Korner meist keinen besonderen Anhalt finden, sondern der mahlenden Schilderung angehören.

Nicht viel anders ist es, wenn der Schreiber die directe Rede eintreten lässt, wo Korner nur allgemein einer Äusserung gedenkt oder ihren Inhalt anders referirt; z. B. 1431.

Eccard.	Hans.
Quod verbum cum Martinus capitaneus eorum audisset, reprehendit illum, verbis tamen lenibus, ... dicens se esse prohibitum quamcunque terram invadere aut spolium quodcunque facere, sed solum in strata regia consistere et naves amicorum de Flandria exspectare.	Do dat horede Mertin de hovetman, de straffede den soldener unde sprak: Unse raet heft my vorboden dat ik neyn lant anverdigen schal, sunder wi schullen stille liggen unde vorbeyden der Vlameschen vlote, unde du wult Dithmerschen lant roven.

Aber nicht immer ist auch nur der Inhalt der Reden, soweit von Korner angedeutet worden, z. B. 1426 bei der Eroberung Glambeks, wo die Belagerer, um die Besatzung zu täuschen, gerufen haben sollen: „Gi van Lubeke blivet uppe der siden unde gi van Hammeborg komet her"; oder 1431 bei der Belagerung des Flensburger Schlosses, wo der Schreiber die Besatzung die ankommende Flotte der Städte begrüssen lässt: „To spade kes, to spade hat, de kese is ghegheten", wie er hinzusetzt: „wente se weren to lange west to hinderdende ere spisinge". Selbst zu der ganzen Wendung der Erzählung hat Korner hier keinen Anlass gegeben.

Fast noch auffallender sind die Fälle, wo der deutsche Text bestimmte Zahlen nennt die in Korner keinen Anhaltspunkt haben. Im J. 1368 hatten die Lübecker 1400 Gewaffnete, 2 Bliden, 16 Donnerbüchsen (trotz dieser Angabe wiederholt der Schreiber später die Bemerkung Korners, dass diese Donnerbüchsen damals noch selten waren); 1417 die Friesen werden auf 20000 Mark geschatzt, später fielen gegen dieselben 400 Dänen; 1426 die Dänen verloren in den kleinen Kämpfen bei Schleswig bald 10 bald 20; die Vitalienbrüder nahmen ihnen 12 Schiffe. Anderswo sind Korners Zahlen geändert: wo dieser 1417 sagt: „habens in universo 600 armatos equites et circiter 20000 peditum", steht hier: „dat se hadden to hope drehundert wepener unde soshundert schutten unde bi twintich dusent votlude; 1422 bei dem Heere Herzog Heinrichs werden aus den „30000 equestrium et pedestrium": „bi drehundert wepeneren to perde unde bi drittich dusent voetlude". Ähnliche Beispiele finden sich anderswo. Man wird kaum geneigt sein, hier eine besonders genaue Kenntniss des Schreibers vorauszusetzen, die ihn befähigt habe den Korner in der Weise zu vervollständigen oder zu berichtigen; sondern man erwehrt sich kaum des Verdachtes, dass er auch hier mit einer gewissen nicht eben sehr historischen Freiheit verfuhr und den allgemeineren Angaben seines Gewährsmannes eine grössere Genauigkeit zu verleihen suchte. Doch darf man freilich nicht unbedingt alle diese Nachrichten verwerfen. Wo 1411 hinzugesetzt wird: „und em wart eyn afsnede van veerdusent marken", hat dies eine Beglaubigung in dem älteren Text des Wolf., mit dem also an dieser Stelle, aber auch fast nur an dieser, eine Übereinstimmung stattfindet.

Andere Zusätze sind der Art dass man sie doch keineswegs auf subjective Anschauungen des Schreibers zurückführen kann, wenn z. B. 1404 bei dem Kampf gegen Ditmarschen erzählt wird dass Claus Lembecke mit dem Leben davon kam, für Hennecke Lembecke die Erlaubniss eines Begräbnisses in der Predigerkirche zu Meldorf erlangt wurde. Überhaupt finden sich diese Erweiterungen besonders in den Schleswig-Holsteinschen und Lübeckschen Angelegenheiten, so dass man nicht zweifeln kann dass der Schreiber ebenfalls nördlich der Elbe, höchst wahrscheinlich in Lübeck selbst, seine Heimath hatte. Auf dies und die Nachbarschaft beziehen sich dann einige grössere Zusätze die hervorgehoben zu werden verdienen, im J. 1227 über die Schlacht bei Bornhöved, 1312 über das Fest zu Rostock, 1393 über eine Gesandtschaft der Lübecker, 1427 über die Schlacht im Sunde und anderes. Ich theile hier wenigstens zwei derselben mit:

1312. Nach der Erzählung von der Ertheilung des Ritterschlags fährt der Text fort:

Also de werdicheit ghescheen was, do setten sik de heren unde vorsten up ere rosse unde ronden mit den speren den ersten dach, unde dar weren jeghenwardich vele vorstynnen unde edele vrouwen, ridders unde knapen vrowen, unde vele ute den steden borgherschen unde juncvrouwen, de dat spil anseghen. Des anderen daghes steken de riddere olt unde nige, unde des drudden daghes steken de knapen van knapen unde de juncheren der stede. Des veerden dages was de torney der vorsten unde heren, des viften dages was de torney der riddere, unde des sosten der knapen mit den juncheren der stede, unde alle avende weren drierleye danse. In deme ersten weren vorsten unde vorstynnen mit den vrien heren unde eren vrouwen. In deme anderen riddere unde ridders vrouwen. In deme drudden de knapen unde juncheren mit eren vrouwen unde juncvrouwen. So was dar over eyn ghemene dans, dar ynne was rup unde rap. Na dessen dren graden vorvolghede sik alle werk desses hoves. De dische unde tafelen weren gemaket in eren graden hoger unde sider na der werdicheit der personen etc.

1393. Die Lübecker schickten zwei Gesandte, wie auch Korner erzählt; hier heisst es aber weiter:

stolte menne mit langen barden. Dat was to den tiden eyn grot ere der stad Lubeke, dat ere radesmanne plegen to hebbende erliken lange barde. Sunder de grote erbarenheit brechten ere vrouwen aff, de alsodane barde nicht liden wolden.

Auffallend ist es dass manche Stellen, welche in dem Wolfenbütteler Texte

mit dem bei Eccard gedruckten verschieden lauten, auch hier in dieser Bearbeitung wieder etwas anders gewandt sind.

Im Jahr 1391 über die Vitalienbrüder (oben S. 10) entspricht der Anfang dem Eccardschen Text, dann, wo dieser auf den Namen übergeht, steht hier abweichend:

Dat rovers nomeden sik likedelers van erer kumpane weghene, dar deleden se den roff like made, men nicht van des kopmans weghene, wente en leten se altes nicht.

Als blosse stylistische Erweiterung erscheint es dagegen, wenn es etwas später heisst:

Id quam ene also leff van Lubeke alse van Danseke, so leeff van Brugge alse van Venedie; id moste al Denen gut wesen.

Auch die Geschichte von dem Hermaphroditen (oben S. 12) erscheint hier wieder in eigenthümlicher Weise und ausführlicher als in beiden lateinischen Texten. Statt des kurzen Schlusses bei Eccard: „Ob quae enormia facinora tandem in habitu muliebri eductus, traditus est igni ad comburendum stipiti alligatus", steht hier eine sehr lange Erzählung, die auch mit Wolf. nicht viel gemein hat:

Umme der greseliken bosheit willen wart he vorordelt to deme vure unde wart gebrant an den sulven vroweliken klederen unde ghewate de he plach ane to hebbende des avendes wan de knapen quemen schande mit em to drivende. De rok was swart unde enghe an deme live, dat do ghenomet was eyn schnueler, ene koghele hadde he uppe, de was rot besettet mit ghuldenen knopen, dar eth hangheden twe lange vlechten de em sloghen went up sin gordel. Also ghink he ghekledet dorch de stad wente up den Radeberg. Dar stunt do eyn dikke grun eken pael in de erden graven unde was boven der erden anderhalves vademes lank. Bi dem pael leden de vrowen ene teertunnen, de stak vul stroes, dar up leten se treden den argen tusscher. Do hadden se ene lange yseren keden, de neghelden se nedden in den pael, unde wunden se eme erst umme de bene unde vort umme den bom, unde do noch enes over dat liff unde echt umme den bom, unde neghelden den anderen ende do boven sin hovet an den pael. Do setten se do al umme en heer holt, dat eme rekede beth to deme halse, unde des holtes was vele al umme em heer. Also stikkeden se under de teertunnen an, unde dat holt was droghe. Dat wart do eyn greselik vur. Dar scriede de mynsche jamerliken, overt anders nicht wan Maria Maria, unde levede an deme vure boven eyn quarter van ener stunde, wente de wint wegede up sin anghesichte unde dreff rok unde lochene van eme dat he nicht sticken konde. Also leet he in dem sundigen lichnamen sware pyne er he starff.

Es ist wohl deutlich dass nur ein Augenzeuge so berichten konnte. Auch die vorher (S. 8) mitgetheilte Wundergeschichte erscheint hier insofern bereichert, als der Anlass der Klage gegen den Verurtheilten angegeben wird:

Do sulves wart ein junck knape ghegrepen to Lubeke, deme wart ghetyet dat he scholde hebben en anker gestolen. Do desse knape vorrichtet was unde men ene treckede ute der stad to deme ghalgen, do stunt en stenen pyler ghemuret buten der stad, dar nu de capelle des Cruces steit, unde dar hangede ynne dat sulve cruce, alse id noch hanghet in deme sulven pylere etc.

Wenn die verschiedene Behandlung derselben Sache in den beiden lateinischen Texten zu der Vermuthung führte, dass sie einem und demselben Verfasser, eben dem Lübecker Hermann Korner, verdankt werden möchten, so liegt nun bei einem dritten deutschen Text ziemlich dasselbe Verhältniss vor: auch hier wesentliche Übereinstimmung, aber keine völlige Abhängigkeit des einen von dem andern; mitunter, wie dort wörtliches Abschreiben, hier eine mehr oder minder wörtliche Übersetzung, anderswo aber eine freiere Darstellung desselben Gegenstandes, wie etwa derselbe Verfasser zu verschiedenen Zeiten über dieselbe Sache sich auslassen kann; im ganzen eine viel nähere Übereinstimmung mit dem späteren Text der Chronica novella, allein an einzelnen Stellen doch auch eine Wiederholung solcher Umstände die Wolf. hat, der Text des Eccard aber übergeht, ohne dass sonst eine Benutzung des erstern wahrscheinlich gemacht werden könnte. Geht die Chronica novella bedeutend weiter als der Text des Wolf., so hat diese deutsche Bearbeitung die Geschichte noch um drei Jahre weiter geführt, in einer Weise welche mit der früheren Behandlung die grösste Ähnlichkeit hat. Über den Anfang dagegen lässt sich nichts sagen, da der Codex hier defect mitten im Zusammenhang des Jahres 770 beginnt. Stand zu Anfang eine Vorrede, die über den Plan und den Verfasser des Werkes Auskunft gab, so ist sie verloren; die Einleitung mit welcher beim Jahr 1056 die zweite Hälfte der Chronica novella beginnt ist hier nicht berücksichtigt worden. Es fehlen auch viele jener Quellenangaben, welche die gedruckte Chronik charakterisiren aber zugleich die Glaubwürdigkeit Korners in ein so zweideutiges Licht gesetzt haben; auf der andern Seite ist auch die Stelle unberücksichtigt geblieben, wo dieser (im J. 1391) sich für das Folgende als Zeitgenossen und theil-

weise als Augenzeugen einführt, während bei einzelnen Erzählungen in dem deutschen Text allerdings die Beziehung auf directe Mittheilungen beibehalten worden ist.

Wenn alle diese Umstände zu keiner sicheren Entscheidung über den Verfasser dieser deutschen Bearbeitung führen, so spricht gegen die Autorschaft des Korner selbst vornemlich der Umstand, dass wenigstens an einigen Stellen sich ein solches Missverstehen des lateinischen Textes zeigt, wie man es in der That dem Compilator der Chronica novella nicht wohl zutrauen kann. Das auffallendste Beispiel das ich gefunden habe ist im Jahr 1111, wo die Worte „Sifridum palatinum comitem“ übersetzt werden „greven Godefrid van Palentini“. Nicht viel besser aber erscheint es, wenn 919 „Adelbertus dux de Babenberga“ zum „hertoge van Beyeren“ wird, oder „Mysne castrum“ als „dat slot to Mutzen“ erscheint. Dagegen geht die Entstellung der Dinge nur noch weiter, wenn diese Chronik bei der Stiftung Quedlinburgs fortfährt, der König habe viel Land gegeben „dar he en vogede to settede de gudere to bescermende, unde dat land hetet noch hutes dages dat Vogedeland, dat nu de vorsten van Mitzing(so!) sick egen maket hebben“. — Ähnliches wird sich wahrscheinlich bei einer näheren Untersuchung dieses Theils, die ich weiter nicht angestellt habe, häufiger finden. Aber schon das Angeführte muss es mehr als bedenklich machen, hier eine Arbeit des Korner, der vorher das Richtigere schrieb, zu erkennen.

Dennoch hat dies Werk später dafür gegolten. Die Hannoversche Bibliothek bewahrt einen anderen Codex, theils im 15ten, theils im 16ten Jahrhundert auf Papier geschrieben [1]. Der spätere Theil, welcher jetzt an den Anfang gestellt ist, besteht aus Auszügen aus verschiedenen Chroniken, die sich auf die Geschichte Schleswig-Holsteins und Ditmarschens beziehen. Hier findet sich gleich fol. 1 ein Abschnitt mit der Überschrift: „Uth Doctor Hermans Korners chronica“, der mit dem Jahre 1063 beginnt und sich bis 1259 erstreckt. Dann folgt mit neuer Überschrift: „Uth D. Hermanny Korners chronica genomen“ 806. 1031—1437 und dann 1340 noch einmal. Die hier gegebenen Nachrichten sind wörtlich dieser Übersetzung des Korner entlehnt,

1) S. Archiv der Gesellschaft VIII, S. 647.

regelmässig höchstens am Eingang der einzelnen Jahre kleine Modificationen vorgenommen. Ganz ähnlich ist der Auszug den Leibniz (SS. R. Brunsv. III, S. 199) hat drucken lassen „Uth D. Hermanni Korners chronica genomen“, und der sich auf die Stadt Lüneburg bezieht. Jedenfalls wusste man also dass Korners Werk zu Grunde liege; auch hat man kein Bedenken getragen, den Theil der über das Jahr 1437 hinausgeht unter seinem Namen aufzuführen; was freilich auch dann nicht sonderlich Wunder nehmen könnte, wenn Korner gar keinen Antheil daran gehabt haben sollte, vollends dann aber erklärlich ist, wenn auch hier vielleicht eine Arbeit von ihm zu Grunde liegt, worüber nachher (V.) zu sprechen ist.

Für die weitere Verbreitung dieser deutschen Bearbeitung giebt es übrigens auch ein anderes Zeugniss. In derselben Bibliothek zu Hannover findet sich eine Chronik die sich in der Überschrift als das Werk des Cordt vom Hagen aus dem Jahre 1543 ankündigt. Auch diese Compilation ist, wenigstens in den späteren Theilen wo ich sie näher untersucht habe, nichts als eine etwas abgekürzte Wiederholung der deutschen Bearbeitung des Korner. Wo diese schliesst, bei dem Schreiber fol. 333, folgt zunächst eine Fortsetzung — 1444, die in Lüneburg geschrieben sein wird. Dann aber beginnt mit anderer Dinte auf anderem Papier eine neue annalistische Erzählung die mit dem Jahre 1420 anhebt (der Anfang fehlt vielleicht) und bis 1532 geht, und auf Hamburg als Heimath hinweist. Dieselbe ist dann von späteren Händen fortgesetzt, und wahrscheinlich kann nur hier das Werk des Lüneburger Hagen gesucht werden; vorher ist er wesentlich nichts anderes als ein Abschreiber gewesen.

Wenn aber auf diese Weise die deutsche Bearbeitung des Korner eine grössere Verbreitung gefunden hat, so muss auch dem lateinischen Werke noch ein weiterer Einfluss beigelegt werden.

III.

Lappenberg hat früher mit Evidenz nachgewiesen, dass die unter dem Namen des Rufus bekannte deutsche Lübecker Chronik seit dem Jahre 1395 im wesentlichen nichts ist als eine Bearbeitung eben der Chronica novella

des Hermann Korner [1]. Sie erstreckt sich in den bekannten Handschriften nur bis zum Jahre 1430 [2], ohne dass es deutlich wäre weshalb der Bearbeiter hier stehen geblieben ist. Es sind aber auch in Beziehung auf diesen Text mehrere Punkte einer näheren Erörterung zu unterwerfen. Da Grautoffs Ausgabe nur Bruchstücke giebt, habe ich mich der Hamburger Handschrift bedient (Hist. Germ. singularum regionum et urbium fol. N. 107 [3]), die am Ende des 15ten Jahrhunderts, wenn auch nicht fehlerfrei, doch im ganzen gut und deutlich geschrieben ist.

Es kommt zunächst in Betracht, dass der Text des Rufus ebenfalls manche Abweichungen und Zusätze dem Korner gegenüber darbietet. Einiges ist blos ausschmückende Erzählung wie wir es auch bei dem Hann. wahrgenommen haben. So wenn statt der Worte des Korner 1396 „sed parum et prope nihil agens, imo potius patiens, multos de suo exercitu amisit“ heisst: „Sunder vyl cleyne bate he dar vorwarff. Dar bleff mannich stolt heelt dot vor der Vresen swerde, ok vordrunken dar vele van den synen“; oder gleich darauf die Worte „castrum Hindenburg exercitu suo vallaverunt, et ipsum expugnantes et incendentes, raptores in eo degentes per fumum incendii exire compulerunt“ so wiedergegeben werden: „und leden sick vor dat roffschlot Hindenborch und begunden dat to stormende mit blyden unde bussen; ok beleden se dat all umme myt struke und mit stro, und stickeden dat ann all umme de borch, unde dwungen de stratenrovere dar to de dar uppe weren dat se mosten dat sled vorlaten“. Dahin rechne ich auch wenn vorher dem Hofe des Königs Albrecht eine Dauer von 8 Tagen beigelegt wird, und mehreres der Art.

---

1) Archiv der Gesellschaft VI, S. 617.

2) Suhm, der eine solche besass, nennt allerdings einmal (Danmarks Historie XIII, S. 70) das Jahr 1435 als den Schluss; allein die genauere Beschreibung welche später Molbech eben von diesem Codex gegeben hat (Nordisk Tidskrift for Historie Literatur og Konst I, S. 303 ff.) lässt keinen Zweifel dass jene Angabe auf einem Irrthum beruht. Der von ihm angegebene Schluss ist ganz derselbe den Grautoffs Ausgabe (II, S. 577) hat und in dem die verschiedenen bekannten Exemplare übereinstimmen.

3) Vgl. Grautoff II, S. xvi. Archiv der Gesellschaft VI, S. 246.

Andere Zusätze sind aber von grösserer Bedeutung; die wichtigsten derselben hat auch schon Lappenberg angeführt. Unter ihnen kommen einzelne mit dem überein was auch die Bearbeitung des Hann. hat; anderes dagegen und das meiste ist bei beiden verschieden.

Zu Anfang des Jahres 1400 bei dem Morde des Friedrich von Braunschweig setzen zu, Hann.:

de (Friedrich von Hertigeshusen) uthgemaket was van deme biscoppe van Mentze unde vorraden van deme greven van Woldegge vil bosliken umme des willen dat he der stad van Erforde hulpen hadde jegen den sulven biscop;

Rufus:

Der jamerliken vorretnisse gaff me schult, also men sede, Johan van Nassowe ertzebischop van Mentze unde deme greven van Woldegge.

Bei der Nachricht dass Wilhelm von Wenden „in studio" gewesen, fügt Rufus bei „to Erphorde", bei dem Wegtreiben der Kühe bezeichnet er den Ort „vor deme borchdore" und nennt noch drei Dörfer die verbrannt worden seien. Von alle dem hat Hann. nichts, dagegen über das Verhalten der Lübecker die eigenthümliche Nachricht:

Ute der erbaren stad jagede nement den vienden na, sunder eyn man myt ener glenyen reet buten dat dor bi dat hilge Cruce. Dat hadde ener vil klenen stad eyn hon ghewesen, ik swige alsodaner stad, dar do mennich stolt man ynne was, also vele wapens unde also vele guder peerde, de do so unliken lukke heil unde ere der stad vorslepen, dat alen vor ere dore gebracht was.

Wenn Rufus dann den „Herbipolensis episcopus" in einen „bischop van Wormatse" verwandelt hat, so steht dagegen in Hann. richtig „van Wortseborg", woraus wohl leichter als aus dem lateinischen Text jener Irrthum entstehen konnte. Umgekehrt wo Rufus mit dem Korner Geerd als Sohn des Erich von Lauenburg nennt, hat Hann. das richtige „Bernarde", das in der zweiten Stelle, die Rufus übergeht, auch in dem Lübecker Codex des Korner steht.

Dagegen stimmen beide wenigstens darin überein, dass sie die Geschichte von Köln und dem Holländer Tidericus ganz übergehen und die Eroberung Bergedorfs gleich an die Nachricht von den Lauenburger Herzögen anschliessen. Rufus selbst ist dann aber ausführlicher über den Otto von Ritzerow als Korner und die Bearbeitung des Hann.

Dass zwei verschiedene Übersetzer oder, wie wir die Verfasser wohl nennen müssen, Bearbeiter eines und desselben Werkes in ihren Erweiterungen und Veränderungen aus einander gehen, hat nichts Auffälliges und für uns ein geringeres Interesse. Anders dagegen ist es wo sie in dem was jedem eigenthümlich ist doch wieder übereinstimmen, wohl selbst auf eine gemeinschaftliche Quelle auch hierfür hinweisen. Solche Stellen verdienen noch hervorgehoben zu werden. Im J. 1396 nennen beide Winsen mit der näheren Bezeichnung „uppe der Lu"; — 1397 fügt jeder am Schlusse der Nachricht über den Vertrag der Holsten einen ähnlichen Satz zur Erläuterung hinzu, Rufus: „und laten den anderen broderen dat land to Holsten deelen na ereme bore", Hann.: „und dat drudde deel des landes van Holsten scholde wedder vallen uppe de anderen brodere"; — 1399 bei dem Bau des neuen Chors der Predigerkirche hat Hann. den Zusatz: „Dar en to hulpe to gaff eyn borgher verteynhundert mark in ener summen", ausführlicher und anders Rufus: „Dar gaff en eyn borger to hulpe by achteinhundert marken Lub. pennynge mit sodanen vorworden dat se maken scholden etc." (Grautoff S. 392 n.); — 1404 hat Rufus, wie Hann., dass nach der Niederlage der Holsten in Ditmarschen Henneke Lembeke in Meldorf begraben ward; — 1411, wo Hann. die Zahlung der 4000 Mark an Heinrich von Lüneburg erzählt, weiss Rufus wenigstens: „me sede woll dat en gud summe geldes uppe der vart vyende to vrunden makede"; — 1420 erzählen beide bei der Verwüstung Fehmerns von dem Verrath der gegen die geübt wurde welche ihre Zuflucht in einer Kirche genommen hatten; Rufus nennt die Zahl „woll by dren hundert"; nach ihm „quemen de hovetlude der Denen vor unde loveden en velich des lyves unde der sund"; während Hann. sagt: „De veligede do de koningk"; — 1426 bei dem Angriff auf Glambeck sagt Rufus, die Holsten hätten angegriffen „mit groteme schreye recht oft de stede van Lubeke unde Hamborch darvore weren". Das führt Hann. nur noch weiter aus: „unde makeden enen groten screy unde repen: Gi van Lubeke etc." (oben S. 17); — 1427 erzählen beide die Vorgänge im Sund unter Tidemann Steens Anführung ausführlicher als Korner, aber Rufus freilich noch viel eingehender als Hann.

An manchen Stellen dürfte man geneigt sein eine Benutzung des Rufus neben Korner durch Hann. anzunehmen. Doch kann man zunächst keineswegs

soweit gehen, den Hann. überhaupt auf Rufus, statt auf Korner selbst, zurückzuführen. Das ist einmal schon dadurch verboten, dass Hann. bis 1485 und über dies Jahr hinausgeht, während Rufus wie gesagt mit dem Jahr 1430 schliesst; sodann aber auch deshalb unmöglich, weil beide doch keineswegs immer dieselben Nachrichten des Korner beibehalten oder weggelassen haben. Ausserdem zeigt die Vergleichung fast jeder einzelnen Stelle deutlich genug, wie beide unabhängig von einander den lateinischen Text benutzen. Ein Beispiel genüge 1401:

Korner.	Rufus.	Hann.
Ipse Rupertus rex Romam pro corona imperiali adipiscenda ascendere nisus est; sed in sumtibus et expensis deficiens et etiam per quosdam Italiae tyrannos praepeditus, iter suum retraxit et ad propria reversus est.	Rubertus der Romere konink toch over dat gebergete in Italien, unde wolde van deme pawese to Rome halen de keyserlike cronen unde benediginge. Sunder do he quam in de Walschen land, dar schede em wedderstal van den Walschen vorsten; ok en hadde he nene verleggynge an der teringe, so moste he van not wegene wedder to lande varen.	Do reysede koningk Robert to Rome wart mit grotem volke, unde wolde de keysers kronen vordenen. Men he wart an deme weghe van den tyrannen ghehindert, unde ok umbrak eme teringe, dat he moste wedder keren.

Aber auch die Annahme, dass Hann. den Rufus neben Korner benutzt hat, wird sich bei näherer Erwägung nicht empfehlen. Bei aller Übereinstimmung sind doch auch wieder auffallende Verschiedenheiten wahrzunehmen; mitunter hat der eine mitunter der andere mehr gegeben, wie schon die angeführten Beispiele zeigen. Es lässt sich deshalb kaum bezweifeln, dass es in Lübeck in den 30er Jahren des 15ten Jahrhunderts, wo beide Werke ebenso wie die Chronik Korners entstanden, noch andere Nachrichten gab als die welche in die letztere aufgenommen sind, mögen wir sie uns nun schriftlich aufgezeichnet oder mündlich fortgepflanzt denken. Korner selbst muss solche benutzt haben, und das was seine Nachfolger und Bearbeiter thun, ist eigentlich nur dass sie den von ihm nicht ganz ausgebeuteten Stoff noch

einmal benutzen und mehr oder weniger daraus zur Ergänzung und Belebung seiner Darstellung entnehmen.

Wie bei dem Text des Hann. kann aber auch hier die Frage aufgeworfen werden, ob nicht die Chronik des Rufus vielleicht ein Werk des Korner selber sei. Ihr Schluss fällt zwischen die Jahre mit denen die beiden lateinischen Texte enden, also in eine Zeit da Korner jedenfalls als thätiger Schriftsteller in Lübeck gelebt haben muss. Mit dem Namen des Rufus ist es jedenfalls sehr unsicher bestellt; keine Handschrift kennt ihn, und Grautoff selbst bemerkt[1], dass er ihn nur auf Bangerts Autorität angenommen habe. Was von dem Aufenthalt eines Johannes Rufus zu Anfang des 15ten Jahrhunderts im Franciscaner-Kloster der h. Catharina zu Lübeck angeführt wird[2], scheint an sich geringe Beglaubigung zu haben, und wenn ein solcher lebte, ist es doch durchaus noch nicht erwiesen dass er an dieser Chronik Antheil hatte. Einzelne eigenthümliche Zusätze derselben deuten eher auf einen Verfasser aus dem Predigerorden, über dessen Verhältnisse in Lübeck sich 1373 (Grautoff S. 298 n.) und 1399 (s. oben S. 25) nähere Nachrichten finden. Eben diesem Orden aber gehörte Korner an. Mann kann es auffallend finden, dass zwei Mitglieder desselben Klosters gleichzeitig ganz ähnliche und unter sich verwandte Werke unternehmen sollten ohne irgend etwas von einander zu erwähnen.

Dennoch stehen jener Annahme überwiegende Gründe entgegen. Zunächst könnte jedenfalls nur von der Autorschaft des Theiles nach dem Jahre 1395 die Rede sein; das Vorhergehende stimmt so genau und wörtlich mit dem Detmar überein, dass es fast nur als eine Abschrift oder ein Codex desselben angesehen werden kann[3]. Allerdings finden sich einzelne Zusätze wie der

---

1) I, S. xxxv.

2) ebend. S. xxviii.

3) Ich habe es in dieser Abhandlung mit diesem Theile nicht zu thun und kann daher auf das Verhältniss des Rufus zum Detmar selbst nicht näher eingehen. Nur so viel mag ich anführen, dass Grautoffs Bemerkungen darüber nicht ausreichen, und was das Schlimmste ist, seine Anführungen keineswegs ein befriedigendes Bild von dem Text des Rufus gewähren. Es giebt aber in diesem Stellen genug, welche dafür sprechen, dass derselbe älter und ursprünglicher ist als was der Lü-

angeführte des Jahrs 1373, oder 1382 zwei Nachrichten über die Canoniker zu Breslau und den Bischof von London (Grautoff hat sie nicht angeführt) welche auch Korner in der Chronica novella (1383 und 1384) hat. Allein eine solche Übereinstimmung ist doch in diesem früheren Theile sehr vereinzelt, vieles von dem was in beiden lateinischen Texten und wie es scheint mit einer gewissen Vorliebe erzählt wird ist hier gar nicht berührt. — Was aber den späteren Theil betrifft, der eben wesentlich mit der Chronica novella übereinstimmt, so trägt er doch im allgemeinen viel mehr das Gepräge einer Überarbeitung durch dritte Hand als einer selbständigen Ausarbeitung durch

---

becker Codex des Detmar bietet. Dahin gehören die von Grautoff I, S. 290 n. angeführten Schlussworte einer Nachricht zum J. 1368, in denen der Schreiber sich als Zeitgenossen kundgiebt, aber auch anderes was der Herausgeber übergeht. So heisst es 1378 über den Bund der Städte: „Se hebben sick tyslus gemaket, vele slote hebben se heren und vorsten affgewunnen, und nyn here der se angan wedder to stande, de grote vrede *is* in deme lande“. Nicht selten finden sich etwas genauere Nachrichten als bei Detmar, so 1376 bei dem Zug der Litthauer „in dem avende der hilgen drevaldicheit“ und am Schluss statt „vele lude“: „vifftich lude“; 1378 bei dem Tode Papst Gregors „in deme 26. dage Marcii“, bei der Gesandtschaft von Brügge „Ere namen sint Hermen Hosank, Tydeke Rebben, Tybeke Gronerode“; 1384 der Graf von Flandern stirbt „to Risseles“. Mehrere Nachrichten die sich specieller auf Lübeck beziehen, sind auch bei Rufus vollständiger, z. B. 1380 (Grautoff S. 316). Beispiele wo Detmar in der Lübecker (und Hamburger) Handschrift entschieden fehlerhaft ist und Rufus das Rechte giebt, hat schon Grautoff S. 244. 272. 322 angeführt. Im Jahr 1386 (S. 338, Z. 8 v. u.) bestätigt Rufus die richtige Lesart des Hamburger Codex: „scholde men en regneren de en here hete unde en hertoghe to Sleswic“; 1387 (S. 342 am Schluss) steht statt des auffallenden „unde erlik“ das bessere „unde van eme erliken vader“. Dies zeigt doch, dass für die Herstellung der alten Stadtchronik und auch des Theiles welcher dem Detmar selbst beigelegt werden muss, bedeutend mehr geschehen kann als Grautoffs Ausgabe leistet. Auf ein anderes wichtiges Hülfsmittel, die Bremische Chronik des Rynesberch, hat Lappenberg schon früher hingewiesen, Bremische Geschichtsquellen S. 19. Über einen bedeutenden Codex des Detmar selbst, der nur bis zum J. 1386 (Grautoff I, S. 339) mit der Ausgabe stimmt und dann eine kurze eigenthümliche Erzählung der Streitigkeiten zwischen Margarethe von Dänemark und Albrecht von Meklenburg bringt s. Deecke, Beiträge zur Lübeckschen Geschichtskunde I, S. 17 — 19.

denselben Verfasser an sich. Man müsste nach Wahrscheinlichkeit den deutschen Text, weil er früher aufhört, für den älteren halten; wogegen aber eben die von Lappenberg hervorgehobenen Gründe entschieden sprechen und was sich auch mit dem Verhältniss der Chronica novella zum Wolf. nicht vereinigen lässt: hätte Korner diesen ausführlichen deutschen Text vor jener Chronica geschrieben, so wäre es unerklärlich dass er gleichwohl so oft zu den Worten des kürzern Wolf. zurückgekehrt ist. Fehler welche die Chronik des Rufus hat und die Chronica novella vermeidet, wie gleich im J. 1400 „Worms" statt „Würzburg", lassen auch nicht auf denselben Verfasser schliessen, am wenigsten wenn schon in dem älteren Text des Wolf. das Richtige steht und man also nicht annehmen kann dass jener etwa erst später den Fehler eingesehen und berichtigt habe. — Es sieht auch dem Korner, der wahrscheinlich zweimal selbständige lateinische Arbeiten unternahm, nicht eben ähnlich, dass er ein drittes Mal sich entschlossen habe die Chronik des Detmar einfach weiter zu führen. Eher konnte ein anderer sein Werk benutzen, um mit Hülfe desselben die deutsche Darstellung bis zu der späteren Zeit zu ergänzen.

Dasselbe ist auch von anderen geschehen; und es ist für diese Untersuchung von Wichtigkeit auch die übrigen Fortsetzungen des Detmar ins Auge zu fassen, um so mehr da man geneigt sein könnte in ihnen eine Quelle des Rufus oder doch der eigenthümlichen Zusätze zu sehen. Ausser dem kürzeren Anhang bis zum Jahre 1400, der in dem Lübecker Codex sich unmittelbar an den Detmar anschliesst, und den wie es scheint Korner selber noch benutzte, während er dem Rufus unbekannt blieb, findet sich noch eine doppelte Fortsetzung, ohne dass freilich bei der einen oder anderen jene Vermuthung bestätigt würde.

Die eine Fortsetzung, welche nur bis zum Jahre 1413 geht, findet sich in einer Handschrift der Hamburger Stadtbibliothek (Hist. imp. Rom. Germ. fol. N. 33), welche Grautoff im ganzen richtig und genügend beschrieben hat[1]); sie gehörte nach einer alten Inschrift des 15ten Jahrhunderts „her Clawes

1) II, S. 17 ff. Er führt, wie auch Lappenberg zu Anfang bemerkt, diese unter der älteren Nummer 636 an. Durch ein Versehen hat Lappenberg, Archiv VI, S. 242, diese Handschrift als Chronik des Rufus bezeichnet.

Sangenstede vormmester". Nach Grautoffs Angaben kann man allerdings leicht zu dem Glauben geführt werden, als ob zwischen der hier dem Detmar angehängten Darstellung der Jahre 1401—1413 und der Chronik des Rufus wenigstens eine gewisse Übereinstimmung herrschen müsse, da in seiner Ausgabe mehrere Stellen unter Bezug auf den Text dieses Chronisten ganz übergangen worden sind. Allein die Einsicht der Handschrift hat mich gelehrt, dass dies durchaus nicht der Fall ist und dass überhaupt Grautoff dieser ganz eigenthümlichen Bearbeitung der angegebenen Jahre keineswegs hat ihr volles Recht zutheil werden lassen. Übergangen wird z. B. mit Bezug auf Rufus die Stelle über den Betrüger welcher sich für den Sohn der Margarethe von Dänemark ausgab. Ich theile die Erzählung der Handschrift mit, die man mit der des Rufus [1]) vergleichen mag:

In deme jare Christi 1403 do wart ghebrant in Denemarken een man, de sprak he were en erve des rikes unde were der konnighinnen Margareten sone. He was in Prutzen unde seghete unmaten vele warheit der dinghe de dar schen weren in Denemarken unde anderswar, also dat he vele lude hadde bracht in enen loven dat he ware konnigh were to Denemarken. Do nemen ene up de godesriddere unde brachten en in Denemarken to der konnighinnen, dat se scholde ene vorhoren unde proven oft de man were ere sone eder nicht. Se vraghede em oft he bekende dat he were ere sone. Do sprak he ja he weret. Se dref to rughe al sine rede unde verlochede ene, unde bewisede dat mit vele betuchnisse dat ere sone were redeliken gestorven unde begraven. He sprak, dat was en ander dode, wente he vruchtede, wente se em quad was dor siner regnacien willen, dat ze hadde ene to deme dode gebracht, up dat se mochte allene hebben dat rike. Dit bewisede he mit velen stucken, also dat vele lude hadden loven darto. De konnighynne sprak to allen reden, dat were ghelogen, unde let maken een grot vuur unde let ene vorbernen.

1) Diese lautet: Des sulven jares leet Margareta konyngynne van dren ryken eynen tusscher bernen uppe Valsterbode, de sik heelt vor konink Olave eren sone, de lange vorstorven was. He konde vele hemelkes seggen, dat der konnigynnen allene witlik was van ereme sone, ok hadde he etlike tekene an syme lyve, also men sede, dergelik ere sone Oleff gehad hadde; darumme meneden vele lude unde spreken dat he ere rechte sone were. Ok seggen vele lude, dat umme des mordes willen God genomen hefft deme lande de groten salde des heringhvanges; wat dar wares anne is, dat is Gode allene bekand.

Wo möglich noch abweichender ist was 1406, wie Grautoff sagt, von den päbstlichen Streitigkeiten, 1407 über die Unruhen in Stralsund erzählt wird, und was ebenso wenig hätte ausgelassen werden sollen wie die Erzählungen des Jahres 1410, die der Herausgeber glaubte als fabelhaft beseitigen zu können [1]).

Wie aber keine Übereinstimmung mit der Chronik des Rufus statt hat, so ist auch mit den anderen hier einschlagenden Werken, namentlich mit Korner und seinen Bearbeitungen keinerlei Verwandtschaft wahrzunehmen. Diese Fortsetzung scheint überall auf selbständigen Überlieferungen zu beruhen, die allerdings nicht gleich zuverlässig und in der Chronologie manchmal verwirrt erscheinen; den späteren Autoren die in Lübeck schrieben ist sie, so viel ich sehe, nicht bekannt geworden.

IV.

Eine ausführlichere Untersuchung macht die Fortsetzung des Detmar nöthig welche der Lübecker Codex desselben nach dem Jahre 1400 enthält. Grautoff erklärt dieselbe für das Werk eines ersten den Ereignissen gleichzeitigen Verfassers, und dieser Ansicht ist, so viel ich weiss, bisher nirgends widersprochen worden. Sie ist aber offenbar unbegründet. Eine nähere Betrachtung ergiebt, dass auch dieses Werk auf den Korner zurückgeführt werden muss und nur verhältnissmässig wenig Eigenthümliches enthält.

Schon der erste Anblick zeigt dass die Erzählung hier viel weniger umfangsreich ist als bei Korner und in den beiden bisher erwähnten Bearbeitungen; wir bemerken ausserdem dass die 30er Jahre einen bedeutenden Abschnitt bilden: einige Jahre fehlen ganz, seit 1438 wird weniger und unvollständige-

1) Übrigens hat die Vergleichung der Hamburger Handschrift mit Grautoffs aus ihr geflossener Ausgabe gezeigt, dass auch die Zuverlässigkeit des Textes im Einzelnen nicht hoch angeschlagen werden kann. Im J. 1406 Z. 2 liest sie „prestere“ statt „proveste“; 1411 S. 399, Z. 6 fehlen nach „licht“ die folgenden Worte: „se let breken neder en closter dat up den berghe boven der stad lach“. Kleinere Abweichungen finden sich aller Orten. Übrigens ist auch der Codex nicht ganz correct geschrieben.

res berichtet als vorher; Grautoff[1]) führt auch an dass nach diesem Jahr eine andere Hand und andere Orthographie in dem Lübecker Codex eintritt. Wichtiger aber erscheint zunächst das Verhältniss welches zwischen diesem Text und Korner obwaltet: es ist das einer Übereinstimmung wie sie kaum vollständiger und genauer sein kann.

Wäre nun jene Annahme von der Authenticität der Fortsetzung begründet, so müsste Korner doch noch den ganzen Inhalt dieser Aufzeichnung einfach übersetzt und in sein Werk eingetragen haben; er hätte dies bis zum Jahr 1434 fortgesetzt, während der inhaltsreiche Text von 1435, aus welchem Jahr er nur eine wichtigere Thatsache zum Schlusse seiner Darstellung mittheilt, ihm unbekannt geblieben oder von ihm verschmäht sein müsste. Da das letzte bei der sonst so vollständigen Übereinstimmung beider Texte als undenkbar erscheint, so bliebe nur die erste Annahme möglich, und Korner müsste also diese Fortsetzung benutzt haben ehe sie noch vollständig zu Ende geführt war: wenn er im J. 1435 schrieb, hätte er jenen Codex bis zum J. 1434 benutzt, dann er und der Schreiber der Fortsetzung jeder einen eigenthümlichen Schluss hinzugefügt, beide aber in demselben Jahr die Feder niedergelegt.

Ein solches Verhältniss zweier Autoren zu einander muss an sich als wenig wahrscheinlich angesehen werden. Es kommt dazu, dass es in entschiedenem Widerspruch steht mit der früher schon angeführten Stelle des Korner, in welcher dieser seit dem J. 1391 seine Erzählung für eine selbständige auf keine geschriebenen Quellen gestützte ausgiebt. Hat er sich auch in mancher Beziehung keineswegs als einen zuverlässigen und genauen Gewährsmann gezeigt, dies Zeugniss ganz zu verwerfen sind wir doch keineswegs berechtigt. Auch sind die Nachrichten welche der Fortsetzer giebt gerade solche welche sich auf Lübeck und die nähere Umgebung beziehen: diese hätte also der dort lebende Schriftsteller aus einer ihm vorliegenden Darstellung einfach übertragen, alles Andere aber was sich auf entferntere Ereignisse bezieht aus eigener Kenntniss geschöpft; dort hätte er kaum eine Kleinigkeit zuzusetzen oder zu ändern gefunden, hier dagegen verriethe er eine sehr ausgedehnte und verhältnissmässig genaue Bekanntschaft mit den Welthändeln überhaupt.

1) II, S. IX.

Eine allgemeine Vergleichung der beiden Texte unter sich in den übereinstimmenden Stellen giebt für die Bestimmung welcher der ältere sei nicht eben viele und sichere Anhaltspunkte. In dem Ausdruck ist bald der eine bald der andere etwas ausführlicher; beide bewegen sich überdies mit solcher Freiheit dass es nicht ganz leicht ist den Übersetzer mit Sicherheit zu ertappen. Wenn es aber im J. 1416 im Lateinischen heisst „processionaliter“, im Deutschen „na procession wyse“, so scheint mir eher dies als jenes auf eine Übersetzung hinzudeuten. An manchen Stellen hat Korner etwas mehr was doch nicht wie ein ergänzender Zusatz aussieht; z. B. 1416 bei dem Angriff K. Erichs auf Fehmern das Datum „in vigilia pentecostes“, 1415 bei der Erwähnung der den Lübeckern in Schonen zustehenden Sicherheit: „expostulatione mercatorum Lubicensium jurata et prestita eisdem quae in vulgari mute nuncupatur“. Korner erzählt 1416 bestimmt dass von den drei genannten angesehenen Lübeckern, die sich bei einer Verschwörung betheiligt hatten, nur zwei enthauptet wurden: „De his tamen captivis soli . . . . . . decollati sunt“, der deutsche Text zieht die Erzählung etwas ins kurze und lässt alle drei hinrichten, was entschieden als ein Missverständniss erscheint. Ähnliches findet sich anderer Orten. Dagegen hat allerdings auch der deutsche Text einzelnes mehr was als Zusatz erscheint und auf genauerer Kenntniss des Übersetzers beruhen kann. Darauf komme ich zurück.

Entscheidender ist ein anderer Umstand. Der deutsche Text hat nach Grautoffs Angabe [1]) ursprünglich gar keine chronologischen Daten gehabt, die erst von einer späteren Hand am Rande eingetragen sind. Ganz ungewöhnlich beginnt dagegen das Jahr 1410: „In deme elften yare des Romeschen konynghes Ruperti do nemen“ etc., während vorher von dem König Ruprecht gar nicht die Rede gewesen ist. Die Sache erläutert sich wenn man den Korner vergleicht. Dieser zählt überall nach den Jahren der Römischen Könige und beginnt jedes Jahr in der entsprechenden Weise. Die mit dem deutschen Text übereinstimmende Stelle steht hier bei ihm zufällig am Anfang des Jahres. Man kann daher wohl kein Bedenken tragen zu behaupten, dass der Übersetzer hier die Bezeichnung des Jahres mit der folgenden Erzählung zugleich in sein Werk übertrug, während er sonst, da er regelmässig

1) II, S. 4.

aus der Mitte der langen Jahreserzählungen Korners einzelnes herausgriff, keinen Anlass hatte die zu Anfang stehenden Daten beizubehalten. Ganz dasselbe wiederholt sich 1421. Der deutsche Text beginnt: „In deme achteden yare Sygismundi starf de lame greve Hinrik van Holsten“, Korner hat dies ebenfalls zu Anfang: „Octavo anno Sigismundi, qui est Domini 1421, Henricus comes Holtzatorum obiit“. Ebenso 1423. 1430. 1432, wo immer die dem Korner entsprechenden Nachrichten bei diesem den Anfang des Jahres bilden, während bei allen andern Jahren, wo dies der Fall nicht ist, auch von jener chronologischen Angabe sich nichts findet. Es wird schon hiernach kaum ein Zweifel über das wahre Sachverhältniss bleiben.

Hierzu kommt aber endlich die Vergleichung mit dem älteren Werk des Wolfenbütteler Codex, mag dasselbe nun, wie ich glaube, dem Korner selbst oder einem anderen Verfasser angehören. Überall wo der gedruckte Text sich als eine Ableitung oder spätere Überarbeitung jenes älteren darstellt, ist die Übereinstimmung mit der Fortsetzung des Detmar ganz dieselbe wie sonst. Korner kann aber doch nicht zugleich einen älteren lateinischen Text abgeschrieben oder wiederholt und einen deutschen übersetzt haben. Ist er der Verfasser beider lateinischer Werke, so zeigt ihre Vergleichung ausserdem, dass er noch manche Dinge mehr wusste als er in die spätere Chronica novella aufnahm, während die Fortsetzung des Detmar davon nichts hat, sondern sich fortwährend an den einen Text hält.

Einige Beispiele werden die Sache deutlich machen. Gleich das erste Jahr (1401) kann dazu dienen:

Wolf.	Eccard.	Detmar Cont.
Dominus de Slavia et Barnhem dux de Wolgast secundario venerunt prope Lubeke cum 400 equis, intrantes municiones civitatis juxta Kerstoffers kroghe per ductorem quendam nomine Distelvink, exercitum suum duxerunt retro Sanctum Georgium. Cives autem eorum adventum pre-	Bernham dux de Wolgast et Balthasar dominus Slavorum cum 400 fere lanceis venerunt prope urbem Lubicensem, et vi transeuntes munitiones et fossata urbis, incenderunt prope munitionem dictam Vredeburg tabernam quandam S. Christophori, ductore eorum exi-	Hertoch Barnham van Wolgast unde her Baltasar here van Wenden quemen byna myt 400 glevien reysegher ridder unde knechte, unde breken over de lantwere der stad Lubek, unde branden dat gesete to Kerstoffers kroghe, unde hadden enen konschapper ghenomet Henrik

scientes, ad arma se invicem concitaverunt. Cumque multitudinem copiosum eduxissent et extra valvam molendinorum se congregassent, equestres, quorum capud erat Jordanus Plessow proconsul ejusdem civitatis, inimicis obviam venerunt.

stente Henrico Distelvink. Cives autem Lubicenses percipientes hostes adesse, ad capienda arma propulsatione campanae et clamoribus consuetis se invicem hortati sunt. Cumque copiosam multitudinem cives eduxissent et extra valvam molendinariam se congregassent, equestres, quorum capitaneus erat Jordanus Plescowe proconsul, vir industrius et expeditus, inimicis obviam perrexerunt.

Destelu(i)ng. Alse dit ruchte nu quam an de stad unde de klocken worden lut to storme, do sammelden syk de borghere buten deme molendore to vote unde to perde, der ere hofman was her Jorden Plescowe borghermeyster.

Im weiteren Verlauf ist Wolf abweichend von dem was Korner später schrieb und Detmars Fortsetzer übersetzte. — Die Übereinstimmung der ersten beiden, und die Gewissheit dass Korner sich also nicht auf den deutschen Text stützte, ist noch grösser im J. 1408 zu Anfang der Erzählung von der Lübecker Revolution:

Wolf.

Facta est discordia magna inter communitatem et consules civitatis Lubicensis, ex eo quod consules eidem communitati et vulgo multa gravamina indebita inposuerant, tam in annuali tributo que vocatur materna ligwa schot unde vorschot unde tzyse, quam in aliis accidentalibus (?) magnis debitis obligabant etc.

Eccard.

Dissidium maximum et periculosum ortum est inter communitatem et consulatum urbis Lubicensis; quae quidem dissensio et discordia ex hoc fertur sumsisse initium. Vulgo namque sive communitati videbatur, quod consulares sui gravamina multa et exactiones indebitas ac inconsuetas eis imponerent, tam in annuali censu et tributo quod vulgariter schot et vorschot nuncupatur et in czisa, quam in aliis accidentalibus exactionibus etc.

Detmar Cont.

Eyn grot schedderlik twedracht stunt to Lubek up twischen der meenheyt unde deme rade, unde hadde enen ortsprung daraf, dat den borgheren duchte, dat se unwontlyken sunder noedsake unde recht worden besware van deme rade an deme vorschote unde schote unde ok an tzyse.

Vgl. auch das Jahr 1410:

Wolf.

Cives Lubicenses exacerbati contra Erikum ducem de Lovenborch propter incinerationem oppidi Molne per eum factam, aggressi sunt in manu valida terram ipsius, et plures municiones ac villas devastantes, venerunt tandem contra opidum Ratzeborch. Quod percipientes hovales et etiam stipendiarii ducis in castro dicti opidi degentes, una cum incolis opidi per pontem Lubicensibus occurrere conati sunt.

Eccard.

Cives Lubicenses exacerbati contra Ericum ducem de Lovenburg propter incinerationem opidi Molne, ingressi sunt in manu valida terram suam, plures munitiones et villas in ea vastantes. Et venientes prope castrum Razeburg, opidum ipsum primo expugnare coeperunt. Quod videntes castrenses et opidani, per pontem fluvii hostibus occurrunt.

Detmar Cont.

do nemen de van Lubeke up enen kryoh yeghen hertich Erik van Lovenborch, wente he vorbrand hadde Molne dat stedeken, unde reyseden ut an weldegher hand, unde vorstorden vele vesten unde dorpe, unde quemen an dat leste vor dat slot Razeborgh, unde beghynden dat to stormende. Des reyseden de ynwoners des stedekens unde dat reyseghe volk van deme slote teghen de Lubeschen over de brugghe des sees.

An allen diesen Stellen kann es nicht zweifelhaft sein, dass Wolf die ursprüngliche Fassung bietet, welche der gedruckte Text des Korner etwas verändert hat. Nur mit diesem stimmt die deutsche Bearbeitung, welche also nicht Quelle, sondern nur Ableitung sein kann und sich in Wahrheit als einfache Übersetzung darstellt.

Hiernach kann es auch nicht wohl zweifelhaft sein, wie über einzelne Stellen geurtheilt werden muss, wo der deutsche Text auf den ersten Blick als vollständiger erscheint. Wir haben vorher Beispiele genug gesehen, wo der gedruckte Text des Korner gegen den des Wolfenbütteler Codex Erweiterungen und kleine Zusätze enthält, die nicht eben auf einer thatsächlich vollständigeren Kenntniss der Dinge beruhen. Ähnlich verhält sich wieder zu dem letzteren die deutsche Übersetzung. Wo jener 1408 sagt: „de quibus vulgo nihil constabat", giebt diese es also wieder: „wente de ghemenheyt allent dat nicht en weet noch weten schal wat eneme rade vorvalt van der stad weghen". Man vergleiche auch folgende Stelle 1414:

Korner.

Postulabant tamen a judice curiae alium diem sibi assignari ad deliberandum super

Detmar Cont.

de upgeruchteden borghermester van de stad Lubek, wente se nicht nughaftigen

responsione meliori facienda. Qua assignata, dicti nuncii regem accedentes, benevolentiam suam solenni captabant propina, et ut eis propitius esset obnixe supplicarunt.

konden antwerden, so beden se verlenghinge der sake unde des ordels, up dat se sik mochten beraden uppe vullenkomener artikele unde behelden enen anderen richtedach. Under der tyd do quemen de borghermestere des nyen rades vor den keyser unde villen em to vote unde gheven em ene herlyke schenke van der stad weghen, unde beden myt otmodigher underdanegher gebere, dat he gnedich unde ghunstich were der sake erer stad.

Besonders auffallend ist eine Stelle, welche ich doch kein Bedenken trage ganz auf dieselbe Weise zu erklären. Bei der Erzählung von der Schlacht zwischen König Erich von Dänemark auf der einen und dem Herzog Heinrich von Braunschweig und dem Grafen Adolf von Schauenburg auf der andern Seite 1411 (1410) sagt der Wolfenbütteler Text einfach, Herzog Heinrich habe einen Sieg erfochten. „Cujus tamen victorie prosperitatem virtute et strennuitate comitis de Schowenborch magis quam propria habuisse se (scil. Henricum ducem) manifestum extitit“. Darauf begannen die Dänen besondere Unterhandlungen mit dem Herzog und bewogen ihn zum Rückzug. Der Eccardsche Text des Korner (Chronica novella), der sonst jenem Berichte durchaus folgt, sucht dies näher zu erläutern[1]): „Cujus tamen victoriae actor et causa efficiens, post Deum, a quo principaliter omnis triumphus est, extitit Adolfus comes praedictus, et non Henricus dux, eo quod ipse Henricus in illo conflictu personaliter non fuerit, sed solus Adolfus cum paucis de exercitu Saxonum“. Das Letzte ist selbst gegen die ältere Erzählung, das Ganze aber erscheint in der That als eine blosse nachträgliche Erfindung zur Erläuterung der Sache. Aber auch dabei ist der deutsche Text nicht stehen geblieben. Er lässt, wieder gegen die ältere Nachricht, die Unterhandlungen mit dem

1) In der Lübecker Handschrift des Korner fehlen hier freilich die Worte „comes praedictus — solus Adolfus“. Doch glaube ich darin keine abweichende Redaction des Textes erkennen zu können; sondern der Schreiber dieses überall nicht sehr sorgfältigen Codex ist offenbar durch Versehen von dem einen „Adolfus“ auf das zweite übergesprungen und hat die dazwischenstehenden Worte ausgelassen.

Herzog schon vor der Schlacht beginnen: „unde alse se an de deghedinghen weren bekümmert ernstlyken, do weren de Denen geschicket tho strydende teghen de Holsten. Sunder de greve Adolphus vorghescreven wart des anspechtich, unde schickede syne spissen tegen de Denen, unde behelt den seghe unde vink er vele“. Dann wird die Unterhandlung mit dem Herzog Heinrich neu aufgenommen und zu Ende geführt. Ich will die Möglichkeit nicht bestreiten, dass der Schreiber dieser Stelle eine Nachricht von einem solchen Verrath der Dänen empfangen haben könne; doch wahrscheinlich scheint es mir kaum, und ich halte es nach allem was wir wahrgenommen haben für sehr denkbar, dass unter dem Einfluss des gerade in den 30er Jahren lebhaften Hasses gegen die Dänen in Lübeck, aus Korners Erzählung, durch weitere Ausschmückung, ohne sonstigen positiven Anhalt, diese Darstellung geworden ist. Einen Platz in der authentischen Geschichte wird sie schwerlich beanspruchen können.

Es frägt sich zum Schlusse nach dem Verhältniss dieser deutschen Bearbeitung zu den beiden früheren. Dass sie auch eine durchaus selbständige ist, kann keinem Zweifel unterliegen. Es zeigt sich hier, wie drei verschiedene deutsche Texte aus demselben lateinischen hervorgingen, und eine nähere Vergleichung derselben würde für die Beurtheilung der Sprache nicht ohne Interesse sein; sie ist aber bisher dadurch fast unmöglich gemacht dass Grautoff den Text des Rufus regelmässig eben dann nicht hat abdrucken lassen wenn er mit der Contin. übereinstimmt, d. h. wo auch diese aus Korner übersetzt ist. Ich füge einer Stelle welche seine Ausgabe mittheilt eine zweite aus dem Hamburger Codex bei. Die erste aus dem J. 1417:

Korner.	Detm. Cont.	Rufus.	Hann.
Ericus rex Danorum ad preces et instantias civitatum maritimarum treugas iniit cum Henrico duce de Sleswic duraturas usque ad proximum festum Johannis baptistae, sub tali pacto ut in dicto	Konyngh Erik van Dennemarken sette dat orlege in daghe myt hertich Henrike van Slesswyk umme bede willen der seestede wente to sunte Johannes daghe to myddensomer, myt	In der tyd voren der stede sendeboden to konink Eryke van Dennemarken unde setten dat orlige in dage to ener tyd, mit sulker underschedinge dat uppe dat negeste fest sunte	Uppe desse tijd do dageden dat orlige twisschen koningk Erike unde hertigen Hinrike van Sleswick de stede bi der zee wente to deme negesten sunte Johannis dage, mit sodaner

festi principes et civitates ad hoc eligant duo consules [illegible] Lubeke vel alium [illegible] cum [illegible] et decernerent utriusque partis justitiam, et illi habere deberent auctoritatem diffiniendi causas utriusque partis, et quicquid ipsi decernerent et sententiarent, in hoc ambae partes contentari deberent.

gedenen unterscheden, dat de vorsten unde de stede, de men dar to koret, scholden in deme sulven feste to hope komen to Lubeke edder up ene andere bequeme stede; unde de scholden hebben vulle macht to richtende unde aftoseggende de sake twischen beyden partyen, unde wat se afseden, dar scholden beyde partye tovreden ane syn.

Johannis baptisten scholden etlike vorsten unde stede, de men dar to uthkore, komen bynnen Lubeke, unde scholden de twyer heren recht to beyden syden horen unde dat schetten mit klokheit; unde wat denne de stede unde vorsten sprekent vor recht af, des scholden beyde deele ane stan to deme noge.

underschedinge, unde vanworden, dat uppe dat sulve fest scholden de vorsten unde de stede, de men dar to kesen scholde, van beyden siden komen uppe ene gedelike stede to hope, unde kennen unde richten mit vlite dar den beyden deele rechticheit, des se gemeliken denne des scholden macht hebben unde bewal van beyden delen. Unde wat de denne vor enes yaliken deles recht utspreken unde afseden, dar scholden de beyden deelen ane negen.

Die zweite Stelle aus dem Jahr 1418 (Rufus 1417):

Korner.

Civitates de ansa vel hansa evocatae ad colloquium generale per Lubicenses convenerunt in eandem urbem. Nomina autem civitatum quae ibidem convenerunt sunt haec — *es werden 40 namhaft gemacht* —. Harum civitatum nuncii praesentes in civitate

Detm. Cont.

De van Lubeke de vorbodeden de menen hensestede; aldus quemen darsulves ver unde vertich stede. De sanden in dat erste umme bede willen hertighen Hinrikes van Sleswyk etlike van den sendeboden der stede to konyngk Erike, to

Rufus.

Uppe dat sulve jar weren de hensestede meenliken vorgadert to Lubeke, also wol viftich unde vertich, unde begunden to handelende de artikele unde dat mene gud unde de kopenschop anrorende synt. Ok sanden se twe to deme koninge

Hans.

In desser tijd vorboden de Lubeschen de henzestede to sik to handelende rede unde sake de notroftich weren vor dat meine beste der stede unde des kopmannes. De quemen do meenliken to Lubeke, also — *es werden 40 genannt*[1]. — Desse

1) Die Verschiedenheit ist die, dass Minden und Buxtehude übergangen, dagegen

[illegible] cooperunt tractare negotia utilitatem boni communis et mercantiae conservationis. Miserunt etiam quosdam de suis collegis et sociis ad Ericum regem Danorum ipso die Divisionis apostolorum pro investiganda causa, quare dictus rex nuper ad diem placitorum per ipsum constitutum non venisset et cur tot solennes personas ad tanta discrimina et expensas inutiles traxisset. Et haec quidem missio fiebat ad petitionem Henrici ducis de Sleswic. Materia autem in praesenti convocatione tractata et tandem conclusa in articulos speciales redacta est et scripto publico civitatibus cunctis ansae transmissa, quorum articulorum hic fuit ordo et numerus:

vorhorende; unde wat sake willen he nicht was gekomen to deme dage, alse he gelovet unde upgenomen hadde, unde let dar vele herlyker lude vor ghevee komen under groter kost unde varlicheyt eres lyves. Under der tyd also de sendeboden dar Henne tegheu, de andern sendeboden der stede handelden mennygerleye articule und puncte de dar anrorden dat gemene gut unde sunderlyken de kopenschop, unde besatten dar 21 articule, de men na der tyd vaste holden scholde, wente se weren vor dat ghemene gud, unde sanden de in alle hensestede.

van Dennemarken, unde leten eme vragen, wor umme dat he den dach vorsumede der veirsten unde der stede, den he bedworen unde verbrevet hadde to holdende, unde hadde de Holsten heren unde stede uppe unnutte grote koste bracht. De articule, de da stede to hope hadden deleden, de brachten se na in de scrift, unde senden se to eyner isliken stad in der hense belegen, dat se de scholden vlitliken holden. De articule stan hyr na screven unde synt desse:

stede vorsammelt to Lubeke begunden to betrachtende der stede nutticheit unde profiet, unde setten sunderge artikele de men holden scholde in den hanzesteden, unde de volgen hir na:

1. Nullus civis amplius facere debet quamcunque [illegible] conditivum convoca-

Dat erste artikel was, dat neen borger scholde maken partye in der menheyt

Dat erste: Nen borger schal mit samelinge maken sines medeborgere

Dat erste: Dat de borghere in den steden en scholen nene vorsammelinge maken

Danzig, Berlin, Frankfurt (an d. O.), Breslau, Ülzen und Duisburg mehr als bei Korner genannt werden. Auch die Ordnung ist häufig eine andere.

[illegible], congregationem aut conventionem aut commotionem concitare in communitate vel parthias suscitare contra suum consulatum sub poena privationis vitae, quam incurrere debet ipso facto.	edder [illegible] hope ropen edder maken uplop tegen den rad, by berovynge synes lyves.	edder uplop [illegible] in der menheit effte parthie stempen jegen sinen rad, by vorlesinge sines lyves.	[illegible] twidracht edder partye jegen eren raet bi vorlesinge eres levendes.
2. Si in posterum aliquis de consulatu cuiuscunque civitatis vel pars consulatus per communitatem deponeretur violenter, illa civitas ipso facto privata esse deberet civitatum aliarum de ansa consortio et auxilio, nec amplius gaudere deberet privilegiis et libertatibus earundem, donec delictum suum emendaret omnia ad pristinum reducendo.	Dat ander was: weret dat welk radman edder radlude worden afgesettet ut deme rade van der menheyt myt ghewalt in jeniger stad, de stad scholde berovet wesen der hense meenschop unde hulpe der anderen stede, unde scholde nycht bruken der pryvilegien unde der vrygheyt der hense unde der stede, went also langhe dat se vorbotte unde vorbeterde wat se broken hadde.	Dat andere: Were id dat nu dusser tyd meer jenich radman edder en deel des rades aff worde gesettet van der meenheit mit walt edder wrevele, de stad scholde so vort berovet wesen aller henzestede selschop unde hulpe, unde en scholde ok nicht meer bruken der vrigheit offte pryvilegien der stede, so lange beth he dat vorbeterd hadde.	Dat andere: Were id so dat na dessen dage in jeniger stad de meenheit afsettede eren raet mit walt oft vordreve edder enen ratman edder meer afworpe, de stad scholde van stunt berovet aller handelinge selschop meenschop unde hulpe aller henzestede, unde en scholde nicht bruken erer privilegien unde vrigheit, also lange went se eren broke gebetert hadde.

Muss man annehmen, wie es fast wahrscheinlich ist, dass der Recess der Städte ursprünglich niederdeutsch abgefasst war und Korner ihn erst ins Lateinische übertragen hat, so sehen wir jetzt drei von einander unabhängige Rückübersetzungen vor uns liegen.

Übrigens schliesst sich bald der eine bald der andere Text genauer an das Original an, in der ersten Stelle die Fortsetzung des Detmar, in der anderen dagegen Rufus, der sich sonst mit grösserer Freiheit bewegt.

Die Fortsetzung hat, wie oben bemerkt wurde, auch einige Zusätze zum Korner; doch sind ihrer viel weniger als in den beiden andern Bearbeitungen.

Hervorzuheben ist z. B. 1414 eine Nachricht über die an den kaiserlichen Gesandten geübte Bestechung (ähnlich Rufus, nicht Hann.), 1420 über das Verfahren des Bischofs von Lübeck gegen König Erich (weder Rufus noch Hann.), 1423 die Erwähnung des Bischofs neben dem Herzog Rumpold (weder Rufus noch Hann.), 1424 die Mittheilung des vollständigen Urtheils König Sigismunds (weder Rufus noch Hann.), 1427 die Vorgänge im Sund (wieder ausführlicher als Hann. und Rufus [1]) u. s. w. Auch hier zeigt sich also ein Zurückgehen auf eine Überlieferung die von der des Korner unabhängig ist, aber auch mit derjenigen keineswegs ganz zusammenfällt welcher die beiden anderen Bearbeitungen gefolgt sind.

Dass diese Fortsetzung in der Gestalt wie sie vorliegt dem Korner selbst beizulegen sei, wird nach dem was gesagt ist niemand wahrscheinlich finden. Es gilt auch hier was vorhin bemerkt wurde, dass schwerlich er es übernommen hätte, die Arbeit des Minoriten Detmar fortzusetzen, während man später, als jene Arbeit wieder aufgenommen wurde, sich wohl bewogen sehen konnte zu dem grossen und inhaltsreichen Werke des Stadtgenossen seine Zuflucht zu nehmen. — Dagegen ist es doch wohl möglich dass Korner noch einmal selbst die Hand an eine weitere historische Arbeit gelegt hat.

V.

Einen eigenthümlichen Charakter trägt derjenige Theil der Fortsetzung des Detmar und des Codex Hann. an sich welcher die bis dahin aus dem Korner entnommene Erzählung fortsetzt. Dort sind unter dem Jahr 1435 noch ausführliche Nachrichten gegeben, während 1436 und 1437 ganz fehlen und mit dem Jahr 1438, zugleich mit dem Eintreten einer anderen Hand im Codex, eine zunächst viel kürzere und dürftigere Aufzeichnung der Begebenheiten ihren Anfang nimmt. Im Hann. findet sich ebenso eine weitläufigere Darstellung der Jahre 1435. 1436. 1437 und der Anfang einer solchen für das Jahr 1438, dann endigt dieses Werk. Vergleichen wir diesen Theil, den übrigens schon Leibniz (SS. R. Brunsw. III, S. 203—216) aus dieser Handschrift hat drucken lassen, mit jener Fortsetzung des Detmar, so kann über die durch-

---

1) Wahrscheinlich liegt hier allen dreien ein von Lappenberg a. a. O. S. 623 erwähnter gleichzeitiger Bericht über diese Vorgänge zu Grunde.

gehende Übereinstimmung beider Texte auch hier kein Zweifel sein. Die Fortsetzung hat unter das Jahr 1435 zusammengefasst was nach Hann. und anderen Quellen zu 1435—1437 gehört; sie hat auch ebenso wie in den früheren Theilen lange nicht alles aufgenommen was Hann. hat, in den mitgetheilten Abschnitten ist sie mitunter etwas ausführlicher, mitunter fehlt ihr aber auch einiges von dem Detail des Hann., in der Hauptsache aber stimmen sie hier ganz überein. Das Verhältniss ist überhaupt ganz dasselbe wie da wo sie beide denselben lateinischen Text des Korner übersetzen. Eine nähere Vergleichung der einzelnen Sätze lässt denn auch keinen Zweifel, dass für diesen Theil nicht minder eine gemeinschaftliche lateinische Quelle angenommen werden muss. Gleich der Anfang 1435 kann das Verhältniss zeigen:

Detm. Cont.

By sunte Johannis baptisten daghe toghen de veer stede Lubek Hamborch Wismer unde Luneborch in Dennemarken to Swineborch mit itliken ridderen gesant van hertighen Alve, eynen dach to holdende myt konyngk Erike umme vrede unde sone des orleghes dat se langhe underlank gehad hadden. Alse de dar quemen, do setteden se ere werf uppe sunderlike articule dede anrorden dat gemene gud der ryke unde der Holsten unde der stede unde des kopmannes, up dat se deste er quemen to eynem guten ende. Doch jo en konden se vor dat erste der Denen syn to nener rechticheyt boghen, unde des vordrot ghar sere beyde den sendeboden des hertighen unde ok der stede. Hyrumme berden se oft se wolden to schepe ghan unde segelen wedder to hus unde nicht mer wolden komen in Dennemarken dach to holdende; men se wolden seen, wo se kunden wreken edder manen eren schaden, de en was gescheen van den Denen in velighen daghen. Do de Denen van des konynghes rade dit vorne-

Hann.

Bi der sulven tijd na sunte Johannis baptisten dage togen de seestede alse de Lubeschen de Hammeborger de Luneborgere unde de Wismerschen mit hertigen Alves boden van Sleswik in Denemarken, to der gedingende in deme wikbelde Werdingborg mit des koninges rade van Denemarken umme etlike artikle willen dar de koningk mit deme hertigen unde mit den steden schelaftich ane was beyde van des landes wegene van Holsten unde ok des kopmannes van den steden. Alse se do lange gedegedinget hadden unde en konden doch den Denen to nener redelicheit bringen, do worden de stede unde des hertigen boden sere grymmich, unde leten vorluden wo se van dar zegelen wolden unde dar nummer wedder komen mit den Denen to degedingende, men se wolden seen unde denken to beyden siden, wo se den Denen recht unde eren schaden afmanen mochten. Do der stede ernst unde grymmicheit de Denen segen, do worden se vil sere vorvert unde vruchteden dat se sik to den

mid, do [illegible] se unde vrescheden dat [illegible] Sweden geven, dar se de sere [illegible] de stede sik verbinden welden myt den Sweden.
Sweden jeghen de Denen, wente de en stunden nicht wol tosamende.

Ich füge noch folgende kurze Stelle bei aus dem Jahre 1437:

Cont. Detm.	Hann.
Alse de konynk dat vornam, do en hastede he nicht sere dat he de sendeboden des mesters van Prusen unde der stede lete vor sik komen; wente he was noch kindesch unde unvorvaren; ok helt ene syn rad dar nicht sere tho. Doch up dat leste do se lange gebeydet hadden etc.	Des quemen to hant de mere vor den koningk wo der Osterstede sendeboden dar gekomen weren; overst de koningk alse eyn unvorvaren junckhere de en slach nene grote achte uppe se unde leet se dar wol beiden. Men doch to dem lesten etc.

Ist es nun aber als fast unzweifelhaft zu betrachten, dass in diesem Theile (er geht in der Fortsetzung des Detmar bei Grautoff S. 77 bis zum ersten Absatz) derselbe lateinische Text den beiden Bearbeitungen zu Grunde liegt, so muss es zugleich sehr wahrscheinlich dünken, dass dieser eben dem Korner selbst verdankt wird. Die Behandlung der Geschichte ist hier ganz dieselbe wie in den vorhergehenden Abschnitten; einiges in dem Hann., z. B. der Friede des Jahres 1435, die Erzählung 1437 über die Streitigkeiten in Ditmarschen, schliesst sich nahe an dasjenige an was vorher von Korner mitgetheilt worden ist. Dieser hat, wie aus Urkunden erhellt, die schon Seelen [1] mitgetheilt und mir neuerdings Herr Professor Deecke in Lübeck aufs neue ausgehoben hat, auf jeden Fall bis zum J. 1437 gelebt; er kann recht gut wenigstens den Anfang des folgenden Jahres erreicht haben, und wenn er auch die Chronica novella zuerst im J. 1435 abschloss, so ist es bei seinem Eifer für Sammlung historischer Nachrichten wohl zu erwarten, dass er den Faden seiner Erzählung auch für die nächste Zeit weiterführte und erst sein Tod ihr ein Ende setzte. Es ist dann leicht zu erklären dass diese Aufzeichnung den beiden Bearbeitern, die nicht lange nachher in Lübeck lebten, vorlag. Bisher hat sich ein solcher lateinischer Text nicht gefunden; aber man darf vielleicht die Hoffnung nicht aufgeben dass er noch einmal an das Licht gezogen werden möge. — Auch das sogenannte Chronicon Slavicum,

1) Selecta litteraria ed. 2. S. 79.

von dem Lappenberg bereits bemerkt hat [1]), dass er bis zum Jahre 1435 dem Korner folgt, hat einen weiter fortgesetzten Text nicht gekannt; wenigstens stimmt die Erzählung 1430 über die Gefangenschaft des Lübecker Dompropstes nicht mit dem, was Hann. und Detm. Cont. haben.

Man könnte vielleicht geneigt sein, weiter zu gehen und anzunehmen, dass dieser fortgesetzte Text des Korner zugleich ein überarbeiteter gewesen sei, und dass eben ein solcher dem Hann. und auch dem Rufus zu Grunde gelegen habe. Allein ich muss diese Annahme, der ich selber eine Zeitlang zuneigte, von der Hand weisen, weil die Fortsetzung des Detmar, welche den Text bis 1438 oder doch 1437 hatte, in den Abweichungen von Korner sogut wie nie mit Hann. und Rufus übereinstimmt, weil umgekehrt Rufus nur bis 1430 geht und wohl schwerlich den weitergeführten Text des Korner gekannt hat, weil ausserdem die Übereinstimmung zwischen Rufus und Hann., wo sie von dem gedruckten Korner abweichen, wie schon bemerkt wurde, doch nicht der Art ist, dass sie aus einer solchen Benutzung eines und desselben von dem gedruckten abweichenden Textes erklärt werden könnte.

Da Seelen [2]) angiebt, dass der Lübecker Codex des Korner in vielen Puncten von dem gedruckten Lüneburger abweiche, oft mehr, häufiger weniger enthalte, habe ich es allerdings für nöthig erachtet, ihn mit Rücksicht auf die zuletzt angeregte Frage einer nähern Untersuchung zu unterwerfen. Diese hat mich aber belehrt, dass jene Angabe wenigstens für den Theil, welcher hier in Betracht kommt, seit dem J. 1400, entschieden auf einem Irrthum beruht. Hier findet im allgemeinen die vollständigste Übereinstimmung mit dem gedruckten Texte statt, und nur kleine Varianten finden sich, wie sie bei allen Handschriften gewöhnlich sind. Der Codex ist aus dem Ende des 15ten Jahrhunderts [3]) und mit keiner besondern Sorgfalt geschrieben, im allgemeinen weniger gut als der Lüneburger, dem Eccards Ausgabe folgte.

1) Archiv VI, S. 411.

2) a. a. O. S. 98. 99.

3) Von einer ersten Reinschrift, wie Grautoff I, S. xiv sagt, kann gewiss nicht die Rede sein. Dass der Lüneburger Codex einen revidirten Text enthalte, glaube ich ebenso wenig.

Die Resultate der hier angestellten Untersuchung sind demnach folgende:

1. Es giebt (in dem Wolfenbüttler Codex) eine Chronik bis zum Jahre 1416, die mit der Chronica novella des Korner grosse Übereinstimmung zeigt, und entweder als Quelle oder wahrscheinlicher als erster Entwurf dieser Arbeit angesehen werden muss (I).

2. Die sogenannte Chronik des Rufus bis zum Jahre 1430 ist eine deutsche Bearbeitung der Chronica novella des Korner, mit bedeutenden Zusätzen und Erweiterungen (III).

3. Eine andere deutsche Bearbeitung desselben Werkes ist die (zweite) Fortsetzung des Detmar im Lübecker Codex seit dem J. 1400, welche nur einzelne Stücke aushebt, aber ebenfalls einige Zusätze giebt (IV).

4. Eine dritte deutsche Bearbeitung liegt in der Hannoverschen Handschrift vor, die sich durch abweichende und erweiternde Darstellung an vielen Stellen auszeichnet (II).

5. Die Jahre 1435—1438 der letzten Bearbeitung und was die Fortsetzung des Detmar unter dem Jahre 1435 hat müssen als Ableitung aus einer und derselben lateinischen Quelle angesehen werden, wahrscheinlich einer (jetzt unbekannten) Fortsetzung von der Hand des Korner selbst (V).

6. Die Erweiterungen des Rufus und des Hann. weisen mitunter auf einen und denselben Ursprung hin; doch scheint nicht eine andere Arbeit des Korner, nur dieselbe in Lübeck lebende Überlieferung, zu Grunde zu liegen (III. V).

7. Von den drei deutschen Bearbeitungen können weder die in der Chronik des sogenannten Rufus noch die in der Fortsetzung des Detmar, wahrscheinlich auch nicht die im Hannoverschen Codex, dem Korner selbst beigelegt werden: dieser ist nur die gemeinsame Quelle für alle (II. III. IV).

8. Die Fortsetzung des Detmar im Hamburger Codex ist ein durchaus selbständiges Werk (VI).

Bei dem jetzigen Stande unserer Hülfsmittel kann eine befriedigende Ausgabe dieser Werke nur in der Weise erfolgen, dass, abgesehen von der Hamburger Fortsetzung, die beiden lateinischen Texte vollständig und zu dem der Chronica novella alle Abweichungen der drei deutschen Bearbeitungen mitgetheilt werden. Eine solche ist für die kritische Bearbeitung der norddeutschen Geschichte des 15ten Jahrhunderts ein dringendes Bedürfniss.

Anlage und Zerstörung

der

Gebäude zu Nimrud

nach den Angaben in Layard's Niniveh.

Von

G. F. Grotefend.

Nebst einer Steindrucktafel.

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,

in der Dieterichschen Buchhandlung.

1851.



Anlage und Zerstörung

der

Gebäude zu Nimrud

nach den Angaben in Layard's Niniveh.

Ἐκ μέρους γινώσκομεν καὶ ἐκ μέρους προφητεύομεν·
ὅταν δὲ ἔλθῃ τὸ τέλειον, τότε τὸ ἐκ μέρους καταργηθήσεται.
Paul. ad Corinth. I, 13, 9 sq.

G. F. Grotefend.

Nebst einer Steindrucktafel.

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,
in der Dieterichschen Buchhandlung.
1851.

Da es sich aus Botta's und Layard's Entdeckungen auf der Ostseite des Tigris unverkennbar ergibt, dass die daselbst gefundenen Denkmäler dem Erbauer von Persepolis als Muster vorschwebten; so verspricht eine genauere Erforschung ihrer Anlage einen solchen Gewinn für die Geschichte asiatischer Kunst und Wissenschaft in älterer Zeit, dass ich mir, ohne fernere Entdeckungen abzuwarten, die Anlage und Zerstörung der Gebäude zu Nimrud, als der am Vollkommensten erbaueten und am Besten erhaltenen, schon jetzt genauer zu erforschen erlaube, als es dem ersten Entdecker möglich war. Bin ich gleich selbst nicht im Stande, die Inschriften zur Erläuterung der Denkmäler nach Wunsch zu benutzen, weil ich zu deren Entzifferung nicht die mancherlei Hülfsmittel besitze, welche dem Oberst Rawlinson zu Gebote stehen, und muss daher noch Vieles künftiger Vollendung vorbehalten bleiben; so wird doch das Wenige, was ich zu leisten vermag, nicht ohne Nutzen und Interesse sein, weil sich Manches aufklären lässt, was auch ohne die Inschriften verständlich ist, und als Leitfaden zum Weiterforschen nicht nur bei denselben Ruinen, sondern auch bei denen, dergleichen man noch künftig entdecken wird, benutzt werden kann. Was mich selbst vorzüglich zur genauern Erforschung des in Nimrud Aufgefundenen bewogen hat, ist die Wahrnehmung, dass sich darunter solche Denkmäler von dreierlei Völkern aus dreierlei Zeiten befinden, durch welche dasjenige zur Genüge bestätigt wird, was ich bereits in meinen Nachträgen zu den Bemerkungen über ein Thongefäss mit ninivitischer Keilschrift in Hinsicht ihres Zeitalters zu bestimmen versucht habe.

Zufolge der Ausgrabungen Layard's ist im Ruinenhügel zu Nimrud dessen Nordwestseite unterhalb des hohen Kegels zuerst angebauet worden. Da sich hier keine passende Stelle für ein Harem findet, so wäre eine vollständigere Untersuchung des kegelförmigen Hügels, worin Layard nur Bruchstücke von Backsteinen mit Inschriften fand, in so weit wenigstens zu wünschen, dass man darüber gewiss würde, ob hier der von Abydenus *Evorit* oder אַוֶּה־רָעִית (*Wohnung der Geliebten*, vergl. *Richt.* XI, 37. *Ps.* XLV, 15 f.) genannte Palast war, in welchem sich der letzte assyrische König *Sarak* wie *Simri* 1 *Kön.* XVI, 18. als *Sardanapal* mit allen seinen Schätzen, Frauen und Verschnittenen selbst verbrannte, um nicht mit ihnen in des Feindes Hände zu fallen. Wahrscheinlich wird dieses dadurch, weil alle ältern Gebäude in Nimrud vorher möglichst ausgeleert und dann verschüttet wurden, wodurch sich deren Trümmer bis zu unserer Zeit unter dem Schutte erhalten haben. Die grosse Schlucht, welche der Regen seit mehr als zweitausend Jahren in der Vertiefung, aus welcher man auf Stufen zur Plattform hinaufstieg, ausgespült hat, mochte die beiderseitigen Paläste von einander trennen. Fünf bis sechs Fuss unter der Oberfläche wurde daselbst ein Pflaster von grossen gebrannten Backsteinen mit dem Namen des Königs nebst Bruchstücken von Thonzeuge und Mauerwerk von sonnetrockenen Backsteinen gefunden, wie auf der Ostseite beider Paläste, wo auch in einer beinahe fünfzig Fuss dicken Masse von sonnetrockenen Backsteinen ein kleines festes Gewölbe zum Brennen derselben entdeckt wurde. Am Rande der Schlucht fand Layard in der Nähe zweier Alabasterplatten mit geflügelten, über vierzehn Fuss hohen, Götterbildern, welche den Eingang beschützten, zwei grosse geflügelte Stiere, die gegen siebenzehn Fuss hoch und von ihrem Platze herabgefallen waren.

Der Königspalast bildete ein möglichst symmetrisch gebauetes Viereck mit rechtwinkeligen Einschnitten an den vier Enden, welches ein innerer Hof von ungefähr hundert Fuss Länge und hundert Fuss Breite in vier Flügel theilte. Der nördliche und östliche Flügel waren ungefähr eben so breit, aber doppelt so lang, als der innere Hof, und durch eine Thür in der Ecke, in welcher sie zusammenstiessen, mit einander verbunden; der südliche und westliche waren von geringerer Länge und Breite und durch schmale Eingänge von aussen geschieden. Nach dem innern Ausbau und den vorgefundenen

Bildwerken an den Wänden zu schliessen, befanden sich im nördlichen breitesten Flügel der prachtvolle Thronsaal mit der Capelle, im östlichen der nicht minder prachtvolle Gesellschaftssaal mit dem Wohnzimmer des Königs und den nothwendigen Kammern und Gängen, im südlichen der Fremdensaal mit den dazu gehörigen Zimmern, im westlichen, zum Ausbau des Südwestpalastes später verwendeten, der Saal mit den Nebenzimmern für den Aufenthalt der hohen Staatsbeamten, welche daselbst täglich des Königs Befehle erwarteten, und einem besondern Zimmer für die beständige Schlosswache. Auf der Westseite des südlichen Flügels waren zwei gesonderte Zimmer, von welchen das eine ein gleichseitiges Viereck bildete, in dessen nördlichem Eingange über den gewöhnlichen Inschriften zweier nicht sculptirten Platten andere vom Erbauer des Palastes in Khorsabad hinzugefügt waren, welche dessen Besitznahme in späterer Zeit bezeugen. Während diese Zimmer zum Aufenthalte der Begleitung fremder Gäste bestimmt sein mochten, scheint auf der Ostseite dieses Flügels, wo die Bildwerke der Wände aufhörten, während die Mauer von sonnetrockenen Backsteinen fortgesetzt war, die Küche gewesen zu sein, aus welcher die Speisen und Getränke in den gegenüber liegenden Gesellschaftssaal getragen wurden. Vor dem Wachtzimmer auf der Nordseite des westlichen Flügels hinter der Capelle des nördlichen war vermuthlich ein freier Platz, wodurch dieses abgesonderte Zimmer also zu Tage kam, dass dessen Ausgrabung zur Entdeckung des ganzen Palastes führte, und dasselbe schon um eine Generation früher von einem Statthalter in Mosul bloss gelegt war.

Dem zerstörten Haupteingange auf der Nordseite des Palastes zunächst lag der über anderthalb hundert Fuss lange und dreiunddreissig Fuss breite Thronsaal, welcher deshalb so schmal war, weil die darüber gelegten Balken der zierlich gemalten Gypsdecke, ohne von Säulen unterstützt zu sein, von welchen die assyrischen Könige eben so wenig Gebrauch machten als von Wölbungen, eine grössere Breite nicht erlaubten. Die an sich schon dicken Mauerwände des Thronsaales, weil die Dicke der Mauern nach dem Verhältnisse der Länge und Breite der Zimmer zunahm, hatten an der äussern Nordseite einen gegen zehn Fuss breiten und hundert Fuss langen Vorsprung zur Treppe, an deren beiden Seiten eine Alabasterplatte die Schutzgottheit des Palastes in einer Grösse von mehr als vierzehn Fuss zeigte, welche mit dreifach

gehörnter Kopfbedeckung, der auf *Fig.* 5 abgebildeten geflügelten Figur gleich, in der linken Hand einen Speisekorb und in der rechten die einem Fichtenzapfen ähnliche Palmenfrucht trug. Von da bis zu einem wohlerhaltenen Nebeneingange zeigten zwei Platten die acht Fuss hohe Figur des Königs mit Bogen und Pfeilen in Begleitung seines verschnittenen Waffenträgers und ihm zugekehrt die Figur des Veziers mit gekreuzten Händen in Begleitung eines Verschnittenen. Auf der andern Seite des Nebeneinganges sah man, wie zu Persepolis, den Ceremonienmeister mit seinem Verschnittenen Geschenke bringende Figuren vorführen, welche auf vier Platten die Völker aus viererlei Weltgegend darstellten. In colossaler Grösse trugen sie auf Präsentirtellern Gaben von Armbändern, Ohrringen und andern Schmucksachen, oder führten Affen am Seile oder erhoben zum Zeichen ihrer Unterwerfung gefaltete Hände. Von den fehlenden Platten der rechten Seite dieser Aussenwand fand Layard die Spuren ihrer Verwendung zum Ausbau des Südwestpalastes, bei dessen Erbauung sie wahrscheinlich noch zu Tage lagen. Der vermuthlich wegen seiner reich mit Golde ausgeschmückten Thorflügel zerstörte Haupteingang führte vielleicht durch geflügelte menschenköpfige Stiere von gelbem Kalksteine, wie sie im Eingange gegenüber standen, in den Thronsaal.

In den beiden Nebeneingängen traten dem Eingehenden, wie in dem Seiteneingange aus einem kleinen Vorzimmer dem Throne gegenüber, zwei geflügelte Löwen mit Menschenkopfe entgegen, welchen man auch Arme gegeben hatte, deren Hände in dem Eingange zum Throne als Zeichen ihrer Huldigung vorn gekreuzt waren, während sie in dem andern Eingange auf dem linken Arme einen Hirsch oder Widder und in der rechten Hand eine Blume mit drei Blüthen trugen. Die ungefähr zwölf Fuss hohen und eben so langen Löwen standen mit dem Kopfe und Vordertheile frei, während der Rücken in Relief an die Wand gelehnt und, damit der Beschauer eine vollkommene Fronte- und Seitenansicht erhielte, den zwei ausgehauenen Vorderbeinen noch drei an der Seite in Relief hinzugefügt waren. Theils um Zugluft zu vermeiden, theils um den Eintretenden ein vorzügliches Bildwerk an der Wand gegenüber zur Schau zu stellen, waren die Ein- und Ausgänge der Säle nie einander gerade gegenüber, sondern mit Ausnahme des einzigen Falles, wo eine verschlossene Kammer hinter des Königes Wohnzimmer im östlichen Flügel sofort eine Wand

verbreitete, durchschnitten sie jeden Flügel des Palastes in strenger Richtung. Darum waren dem kleinen Vorzimmer auf der schmalen Westseite des Thronsaales, welches bei feierlichen Acten etlichen Zuschauern einen Eintritt gestattete, zwei kleine Eingänge gegeben, während es einen breiten Eingang in den Thronsaal hatte. In dem einen dieser Eingänge standen zwei colossale geflügelte Figuren mit einer Guirlande um das Haupt, in dem andern die gewöhnliche Inschrift, welche hinter den Löwen und Stieren der übrigen Eingänge auf zwei besondern Platten eingehauen war. Wenn der König auf dem Throne sass, erblickte er auf der Wand des kleinen Vorzimmers, welche die Laternen hinter den Vorsprüngen der Mauern am breiten Durchgange erleuchteten, das Symbol seiner Herrschaft, den König mit dem Becher in der einen und dem Bogen in der andern Hand, zwischen zwei colossalen geflügelten Figuren und aufwartenden Verschnittenen, während die übrigen zehen Platten des Zimmers zu beiden Seiten eines symbolischen Baumes, dessen geschmackvolle Verzierung *Fig.* 33 darstellt, colossale geflügelte Figuren mit gehörnter Kopfbedeckung enthielten, welche in der einen Hand den Speisekorb tragend mit der andern die Palmenfrucht sich entgegen reichten.

An der südlichen Wand des Thronsaales stand dem Haupteingange gegenüber die colossale Figur des Königs mit Becher und Bogen, vom verschnittenen Waffenträger begleitet, zu beiden Seiten zweier in Begleitung geflügelter Figuren einander gegenüberstehender Könige, welche ebenfalls in einer Nische hinter dem Throne, durch den symbolischen Baum getrennt und von der geflügelten Figur mit dem Speisekorbe und der Palmenfrucht begleitet, einen Kugelstab trugen, während über dem symbolischen Baume das Bild der höchsten Gottheit mit dem Ringe in der Hand, dem in Persepolis ähnlich, im geflügelten Kreise schwebte. Wenn auf dieser vierzehn Fuss langen und mit vielem Fleisse gearbeiteten Platte die Hälfte der beiden geflügelten Figuren sammt dem untern Theile der Platte über das Bildwerk hinaus absichtlich mit dem Meissel zerstört schien, so erklärt sich dieses durch den Abbruch des mit Golde reich geschmückten Thrones vor der Verschüttung des Palastes. Vor dem Thronsitze auf der zehen Fuss langen, acht Fuss breiten und etwa zwei Fuss dicken Grundplatte mit stufenartigen Aufsätzen, um welche mit Inschriften überdeckt eine alabasterne Leitung zu zwei viereckigen, in der Mitte leicht ausgehöhlten,

Steinen der nahen Ecke des Saales auf der Nordseite führte, scheint ein Opferaltar gestanden zu haben. Sowie nun Movers in seinen Untersuchungen über die Religion der Phönizier S. 66. aus der Meldung der heiligen Schrift 2 *Kön.* XVI, 18., dass Ahase wegen des Königs zu Assyrien die Decke der Sabbathshalle im Hause des Herrn weggeschafft habe, schloss, dass dieses geschehen sei, um bei der Anbetung der Gestirne nach Sonnenaufgang hin unter freiem Himmel zu räuchern; so dürfen wir auch aus der Nische hinter dem Throne auf eine daselbst angebrachte Fensteröffnung in einem obern Ausbau des Palastes schliessen, welche zugleich dazu diente, den auf allen Seiten gegen die brennende Sonnenhitze verschlossenen Saal zu lüften und zu erleuchten. Zur Lüftung der Zimmer und Beleuchtung der mit Fleiss gearbeiteten Bildwerke an den Wänden waren vermuthlich die Aussenmauern des Palastes nach Art einer Burg mit Zinnen versehen, an welchen auf der Nordseite oberhalb der carrirten und abwechselnd ausgefüllten Zimmerdecke einzelne Öffnungen also angebracht waren, dass die Zimmer gegen Regen, Wind und Sonne gleich geschützt blieben.

Durch die lange Wand auf der Südseite des Thronsaales führte ein Eingang in die nebenliegende Capelle, in welche man zugleich auf der entgegengesetzten Seite aus der Mitte des innern Schlosshofes kommen konnte. In beiden Eingängen traten dem Eingehenden geflügelte Stiere mit Menschenkopfe, wie sie *Fig.* 6. zeigt, von der gewöhnlichen Inschrift begleitet, aus gelbem Kalksteine entgegen, während in dem kleinen Eingange vom Gesellschaftssaale ungeflügelte colossale Figuren mit Guirlanden um den Kopf, von der gewöhnlichen Inschrift begleitet, die rechte Hand erhoben und in der linken Hand eine Blume mit drei Blüthen hielten. Die mehr als hundertmal wiederholte Inschrift des Palastes, deren Anfang Layard auf S. 194. *Vol.* II. (S. 290 der deutschen Übersetzung seines Werkes) sammt der kürzern Inschrift auf den Backsteinen liefert, zeigt, dass die vom Herrscher begleiteten Könige, welche die höchste Gottheit hinter dem Throne unter ihre Obhut nahm, die beiden Vorfahren des herrschenden Königs bezeichneten. Denn Rawlinson übersetzt den Anfang der über zwanzig Zeilen enthaltenden Inschrift auf S. 425 ff. des zwölften Bandes vom *Journal of the Royal Asiatic Society*, wie folgt: „Dies ist der Palast des „*Sardanapalus*, des demüthigen Verehrers von *Assarac* und *Beltis*, dem leuch-

„tenden *Bar*, *Ani* und *Dagon*, den grossen Göttern, des mächtigen und höch-„sten Herrschers, Königs von Assyrien, Sohnes von *Katibar*, dem mächtigen „und höchsten Herrscher, Königs von Assyrien, der ein Sohn von *Hévenk*, „dem mächtigen und höchsten Herrscher, Königs von Assyrien, war.“ Da Rawlinson seine Namenlesung nur als Vermuthung bezeichnet, welche noch mancher Berichtigung bedürfe, und einräumt, dass die Namen der assyrischen Könige, sowie der Götter, nach welchen sie sich zu benennen pflegten, sehr verschieden gesprochen und geschrieben wurden; so geht aus den Inschriften des Palastes nur soviel als gewiss hervor, dass sie von drei Königen Assyriens in unmittelbarer Geschlechtsfolge und von fünf verehrten Gottheiten reden, deren Bilder der Thronsaal zeigen musste.

Wegen der Götterbilder auf einen besondern Anhang verweisend bemerke ich hier nur, dass der Erbauer dieses Palastes ein Vater des Königs war, welcher in der Mitte des Ruinenhügels den Obelisken aus schwarzem Marmor aufstellte, und von mir als *Shalmanéser* gedeutet ist. Dieser Deutung zufolge müsste der Erbauer dieses Palastes *Tiglathpileser* sein, der aber auch als derjenige König, welcher zuerst einige Stämme der Israeliten in die Gefangenschaft führte und mit andern Bewohnern vertauschte, *Esra* IV, 10. der grosse und mächtige *Asnapar* genannt wird. Merkwürdig ist es daher, dass die drei Zeichen seines Namens nach den beiden ersten Zeichen viel leichter *As-nabar* als *Assar-adam-pal* gelesen werden können, sowie sich die beiden Zeichen im Namen des Vaters, welchen die Bibel *Phul* nennt, als *Pil-eser* deuten lassen, welchen im Namen des Sohnes noch die Bezeichnung *Tiglath* vorgesetzt werde. In Hinsicht der fünf Gottheiten verdient bemerkt zu werden, dass jeder Hauptsaal des Palastes fünf Eingänge hat, neben welchen im Thronsaale fünferlei colossale geflügelte Figuren zu beiden Seiten abgebildet standen, auf welche sich die fünf heiligen Symbole zu beziehen scheinen, die Layard in *Fig.* 78. als um den Hals des in der Capelle betenden Königs hängend abgezeichnet hat, und für Zeichen der Sonne, des Mondes und der Sterne nebst der gehörnten Kopfbedeckung und einem Zweizacke erklärt. Da der Zweizack auf den Vorderfüssen des Rosses und des Löwen in *Fig.* 16, wo der König nur mit einer Binde um das Haupt als Kämpfer im Dienste seiner Gottheit dargestellt und deshalb sein Wagen mit dem Siebengestirn zwischen

den Zeichen der Sonne und des Mondes verziert ist, der Thiere Muskelkraft bezeichnet; so lernen wir aus der Anrede der babylonischen Könige bei *Daniel* II, 37 und V, 18., dass jene fünf Symbole die Herrschaft, Ehre, Herrlichkeit, Macht und Stärke andeuten, welche die fünf verehrten Schutzgottheiten unter der Oberleitung der höchsten Gottheit im Mittelpunkte des Sternenhimmels neben dem Himmelswagen verleihen.

Wenn die höchste Gottheit durch die den König im Kriege, wie im Frieden, begleitende Figur bezeichnet wurde, welche auf *Fig.* 79 *a.* in dem gleich ihr gehörnten und geflügelten Kreise der Himmelssphäre segnend schwebt; so ist die adlerköpfige Gottheit auf *Fig.* 1. mit dem Speisekorbe und der Palmenfrucht zu beiden Seiten des Einganges in das Vorzimmer dem Throne gegenüber als Sonnengott zu deuten. Da von diesem begleitet die colossale Figur des Königs mit den fünf heiligen Symbolen um den Hals neben dem schmalen Durchgange aus dem Gesellschaftssaale in die Capelle stand, während alle übrigen Platten der Capelle dieselbe Gottheit paarweise einander gegenüber stehend und durch den symbolischen Baum getrennt enthielten; so leidet es keinen Zweifel, dass dadurch der *Nisroch* des Propheten *Jesaias* XXXVII, 38 u. 2 *Kön.* XIX, 37. als Schutzgott des Volkes bezeichnet wurde, dessen Namen die griechischen Übersetzer ebensowohl Ἀσαρὰχ und Ἐσορὰχ als Νασαρὰχ und Μεσεραὰχ geschrieben haben sollen. Wenn dieser Gott die Schutzgottheit des Herrschervolkes war, so galt die Mondgöttinn, welche als colossale weibliche Figur mit vier Flügeln vermuthlich eben so zu beiden Seiten des zerstörten Haupteinganges des Palastes und Harems stand, wie sie an beiden Enden des östlichen Flügels mit gehörnter Kopfbedeckung, die eine Hand als die das Land befruchtende Gottheit erhebend, in der andern ein Gewinde trug, als Schutzgottheit des Landes, während die hauptbekränzte Figur zu beiden Seiten des Eingangs aus dem Thronsaale in die Capelle, die eine Blume mit fünf Blüthen in der einen und den Speisekorb in der andern Hand trug, und in allen Flügeln des Palastes den König als dessen Schutzgottheit begleitete, die Gottheit des leuchtenden Sternenhimmels war. Das Beiwort *nero* oder *nerig* bezeichnet diesen Gott vielleicht als den *Nergal* der heiligen Schrift (2 *Kön.* XVII, 30), sowie *Ana-melech* (2 *Kön.* XVII, 31) die Schutzgottheit des Palastes sein mag, die zu beiden Seiten der Eingangstreppe mit dreifach

gehörnter Kopfbedeckung stand. Am Nebeneingange, der unmittelbar zum Throne führte, stand eine geflügelte Gottheit, welche, die rechte Hand erhoben, in den linken eine Keule hielt, während die colossale geflügelte Figur zu beiden Seiten des andern Nebeneinganges auf dem linken Arme einen Hirsch und in der rechten Hand eine Blume mit fünf Blüthen trug. Diese Gottheit ist daher nicht als *Dagon* oder Fischgott zu deuten, sondern als der Schutzgott des Ortes *Nimrud*, welcher *Dajad* für צַיָּד (*Jäger*) genannt ward, statt dass ihm *Tacitus A.* XII, 13. den assyrischen Hercules nennt, wie in andern Mundarten צַיָּד zum *Sandes*, *Sandon* oder *Sandok* geworden sein mag.

Als Verehrer dieses Gottes war der König auf den beiden Platten zur linken Seite des Thrones unmittelbar neben dem Ecksteine, welchen in jeder Ecke des Saales der heilige Baum zierte, wie auf der einzigen Platte, welche westlich vom innern Schlosshofe auf dem Pflaster lag (*Fig.* 18), und auf dem Siegel des persischen Darius, Löwen und Stiere jagend abgebildet, während er in der andern Abtheilung der Platten, die wie alle übrigen Platten des Thronsaales durch die gewöhnliche Inschrift in zwei Abtheilungen geschieden waren, über dem getödteten Thiere stehend den heiligen Becher erhob, welchen er im Vorzimmer des Saales dem Throne gegenüber, sowie im Thronsaale selbst dem Haupteingange gegenüber, ausser seinem Bogen statt der Pfeile trug. Ausser der Löwenjagd, welche Layard für das schönste aller gefundenen Bildwerke erklärt, stellten alle andern Platten des Thronsaales den König als Krieger dar. Von den Bildwerken auf der Nordseite des Thronsaales haben sich nur zwei Platten erhalten, deren obere Abtheilung gänzlich zerstört ist, während die untere die Belagerung einer Burg am Wasser darstellte, wobei ein vom Könige verfolgter Reiter, wie auf *Fig.* 66. sich rückwärts drehend, einen Pfeil abschoss. Gehen wir aber die Bildwerke der Südwand vom Vorzimmer her durch, so sehen wir in der obern Abtheilung derselben den König im Gefolge von Kriegern unter den Mauern einer feindlichen Burg zu Wagen kämpfen, während die geflügelte Gottheit im Kreise über seinem Haupte ebenfalls einen Pfeil abschiesst, wie sie mit losgespanntem Bogen den König bei seinem Triumphzuge nach dem Siege begleitet, und bei der Darstellung des Innern eines Zeltes, in welchem sein Verschnittener Gefangene annimmt, gleichen Antheil bezeigt. In der untern Abtheilung schoss

der König, sowie der Vezier und andere, bei lebhafter Belagerung einer Burg einen Pfeil ab, und empfing darauf die Gefangenen im Gefolge seiner Wagen, mit welchen er zuletzt über einen Fluss setzte. Auch auf der andern Seite des Eingangs in die Capelle nach dem Throne zu war ein Kampf vor der Burg an einem Flusse und die Belagerung einer Stadt in der obern Abtheilung dargestellt, während der König in der untern Abtheilung Gefangene empfing.

So fleissig und sorgfältig alles dieses ausgearbeitet war, so prachtvoll war auch der Gesellschaftssaal im östlichen Flügel des Palastes ausgeschmückt, in welchen, ausser dem schmalen Eingange aus der Capelle, auf der andern Seite des Haupteinganges aus dem Schlosshofe, aus dessen Mitte ein gleicher Nebeneingang führte. Im Haupteingange traten dem Eingehenden geflügelte Löwen mit Menschenkopfe entgegen, während in den Eingängen aus der Mitte des Schlosshofes auf der Nordseite in die Capelle und auf der Südseite in den Fremdensaal geflügelte Stiere standen. In dem südlichen Nebeneingange des Gesellschaftssaales trugen, wie im Eingange zum nebenliegenden Wohnzimmer des Königs, colossale geflügelte Figuren, von der gewöhnlichen Inschrift begleitet, den Speisekorb und die Palmenfrucht, statt dass sich im nördlichen Nebeneingange aus der Capelle ungeflügelte Figuren oder Priester mit Guirlanden um das Haupt und einer Blume mit drei Blüthen in der linken Hand bei erhobener Rechte befanden. Wie im Thronsaale führte ein fünfter Eingang, in welchem colossale geflügelte Figuren mit Adlerköpfe breit genug aus einander standen, um auf einer vorgeschobenen Wand den Anblick des Königs mit dem Bogen in der rechten und zwei Pfeilen in der linken Hand zu gewähren, in ein kleines Vorzimmer, durch welches aus der gegenüberliegenden Küche auf der Südseite die Speisen und Getränke aufgetragen wurden, weshalb hinter der vorgeschobenen Wand ein noch kleineres Anrichtezimmer mit Weinvorräthen angebracht war, dessen Platten nur die gewöhnliche Inschrift enthielten. Statt dass neben den Eingängen in den Schlosshof adlerköpfige Figuren von der gewöhnlichen Inschrift begleitet wurden, standen, durch den heiligen Baum getrennt, dem Eingange in das Vorzimmer zugewendet colossale geflügelte Figuren mit gehörnter Kopfbedeckung, wie auf allen übrigen Platten des Vorzimmers. In der südlichen Ecke des Saales lag eine

viereckige Alabasterplatte mit einem Loche in der Mitte, welches vermittelst einer irdenen Röhre mit einem Abzugscanale nach Westen in Verbindung stand, auf dem Boden. Wenn sich über dieser Platte ein Spültisch befand, so trug eine grössere Platte der Art dem Eingange in des Königs Wohnzimmer gegenüber den Credenztisch.

In der Mitte der nördlichen Wand des Gesellschaftssaales war der König auf einem Sessel von höchst geschmackvoller Zeichnung sitzend dargestellt, dessen Gewänder die feinsten, Stickereien ähnlichen, Desseins bedeckten und ausser dem heiligen Baume, geflügelten Pferden und Greifen, mit Thieren kämpfende Figuren und den König selbst in Verrichtung religiöser Ceremonien zeigten. Vor ihm stand ein Verschnittener mit dem Fliegenwedel in der einen und dem Deckel des Bechers, welchen der König in der erhobenen Rechten hielt, während die Linke auf seinem Kniee ruhte, in der andern Hand. Über die Schultern des Verschnittenen war eine Serviette geworfen, um dem Könige, wie es noch jetzt im Morgenlande gebräuchlich ist, nach dem Trinken gereicht zu werden. Hinter diesem Verschnittenen, sowie auch hinter den beiden Verschnittenen, welche hinter dem Sessel des Königs seine Waffen trugen, stand die colossale geflügelte Figur mit gehörnter Kopfbedeckung, dem Speisekorbe und der Palmenfrucht. Oben über den Platten lief die gewöhnliche Inschrift, und der Eckstein enthielt den heiligen Baum. Während alle Platten der östlichen Wand den König abwechselnd in Begleitung zweier Verschnittenen mit dem Becher in der einen und dem Bogen in der andern Hand, und von zwei geflügelten Figuren mit dem Speisekorbe und der Palmenfrucht begleitet mit zwei Pfeilen in der einen und dem Bogen in der andern Hand darstellten, befanden sich an der westlichen Wand zwar ähnliche Gruppen, aber statt den Bogen zu halten, ruhte des Königs Hand zum Zeichen der Gastfreundschaft auf dem Griffe seines Schwertes. Während der Gesellschaftssaal, wie aus *Daniel* V, 5 erhellt, mehr durch Candelaber, dergleichen auch hinter den Vorsprüngen der Mauern am Vorzimmer des Gang zur Küche erleuchteten, als durch das Tageslicht seine Hellung empfing, hatte das königliche Wohnzimmer in der Mitte des östlichen Flügels an drei Stellen der Westwand Nischen für Fensteröffnungen, durch welche zugleich drei Eingänge der Ostwand beleuchtet wurden. Von diesen führte der mittlere, in welchem

zwei geflügelte Figuren, dergleichen auch die andern Eingänge enthielten, den Speisekorb und die Palmenfrucht trugen, in eine verschlossene Betkammer, deren Platten nur die gewöhnliche Inschrift hatten.

Die Ecke hinter dem Gesellschaftssaale und der Capelle füllte des Königs Schlafkammer aus, welche mit seinem Wohnzimmer in Verbindung stand, und zwar eine Pflasterung mit Alabasterplatten, aber an den Wänden nur die gewöhnliche Inschrift und in der Mitte der Nordseite eine Nische hatte, wo vermuthlich eine verschliessbare Fensteröffnung im Dache, welches zugleich die Capelle neben dem Thronsaale überdeckte, der Kammer frische Luft und Licht zuführte, während die Capelle gleich dem Gesellschaftssaale mehr durch Candelaber erleuchtet werden mochte. Sowie am Eingange des Wohnzimmers aus dem Gesellschaftssaale gegen der Betkammer über eine geflügelte Figur mit der Binde um das Haupt stand, so begleitete sie auf allen Platten des Wohnzimmers zu beiden Seiten den König mit dem Becher und Bogen. Durch die Eingänge zu beiden Seiten der Betkammer kam man in einen langen Gang, in welchem auf der Westseite kleine Kammern hinter den schmalen Seiten des königlichen Wohnzimmers waren, mit welchen sie durch einen besondern Eingang, der durch eine einfache Platte abgesperrt war, in Verbindung standen. Diese scheinen die Schatz- und Rüstkammern gewesen zu sein, von welchen *Herodot* II, 150. eine Anekdote mittheilt, welche sich vielleicht aus dem Abzugscanale in dieser Gegend entspann. Mit diesem Abzugscanale standen die viereckigen Alabasterplatten mit einem Loche in ihrer Mitte in Verbindung, die in der äussersten Ecke des breiten Seitenganges hinter den Schatzkammern, in welchen der lange Gang auf der Ostseite des Wohnzimmers führte, eine besondere Bestimmung für des Königs Bedürfniss hatten. Auf der Südseite des Palastes lag die Alabasterplatte des östlichen Flügels vor einer Ausbucht der Mauer, in welcher die oben beschriebene Mondgöttinn stand, während ihr gegenüber in der Mitte der Nordwand des Seitenganges am obern Theile zweier Platten, deren unterer Theil, wie alle Platten dieser Seite, geflügelte, durch den heiligen Baum getrennte, Figuren mit gehörnter Kopfbedeckung einnahmen, Nischen wie ein Fenster eingehauen waren. Auf der Nordseite des Palastes, wo alle Platten, durch die gewöhnliche Inschrift in zwei Abtheilungen geschieden, oberhalb zwei knieende geflügelte Figuren

mit gehörnter Kopfbedeckung unterhalb zwei adlerköpfige Figuren vor dem heiligen Baume zeigten, lagen aber zwei Alabasterplatten zu beiden Seiten der Mauerausbucht, die kleinere in der Mitte der Westseite und die grössere an der Nordseite. In der untern Abtheilung der Ausbucht waren zwei Göttinnen zu beiden Seiten des symbolischen Baumes dargestellt; aber die im obern Theile zweier Platten in der Mitte der Nordwand wie ein Fenster ausgehauenen Nischen zeigten, dass hier Lüftung nothwendig war.

Gerade gegenüber, wo eine dicke Mauer die nördliche Schatzkammer, deren Platten nur die gewöhnliche Inschrift enthielten, vom breiten Seitengange schied, waren in einer spätern Zeit alle Platten hinabgefallen, unter welchen Layard Thonzeug mit babylonischer Currentschrift und neben andern Bruchstücken die zierlichen Vasen aus Alabaster und Glas mit den beiderlei Namen des Erbauers von Khorsabad fand, sowie viele Stücke von eisernen und ehernen Rüstungen und Helme mit gebogenem Kamme nach griechischer Art, zum deutlichen Beweise, dass die Eroberer des völlig ausgeleerten und verschütteten Palastes keinen andern Raum zur Aufbewahrung ihrer anderwärts errungenen Siegesbeute aufzufinden vermochten, als die noch zu Tage liegende Nordostecke, deren äussere Platten später zum Ausbau des Südwestpalastes verwendet wurden, und in welche man vielleicht von oben durch die Fensteröffnung gelangte. Überhaupt sahen sich die Eroberer des Palastes genöthigt, ihr Besitzthum an alle vier Enden desselben zu zerstreuen. Denn auch die schönen Elfenbeinsachen mit ägyptischen Hieroglyphen und Verzierungen wurden nicht nur in der äussersten Südwestecke, sondern zum Theile auch in der Nordwest- und Südostecke gefunden, während die durch ihre gänzliche Verschüttung erhaltene Mitte nichts Bedeutendes von Frühervorhandenem enthielt, als die unter einem Stiere des Thronsaales gefundenen sechszehn kupfernen Löwen, die vom grössten, etwa einen Fuss langen, bis zum kleinsten, kaum einen Zoll messenden, eine vollständige Reihenfolge bildeten und vermittelst eines Ringes im Rücken zu Gewichten gedient zu haben scheinen. Ein dabei entdecktes zerbrochenes irdenes Gefäss, auf welchem zwei ungeschlachte menschliche Figuren mit Flügeln und Vogelkrallen, einer Weiberbrust und dem Schwanze eines Scorpiones abgebildet waren, mag bei dem Baue des Palastes in den Grund gelegt sein, um ihn vor dem Einflusse des bösen

Princips zu schützen, und ist insofern älter als der kleine irdene Becher von dunkelrother Farbe, welcher in der südlichen Mauer des westlichen Flügels hinter einer der Platten mit kleinen geflügelten Figuren eingelagert gefunden wurde.

Vom südlichen Flügel, welcher von allen der schmalste dem breitesten gegenüber lag, sind nur der Fremdensaal mit einem grossen Hinterzimmer, deren Anlage dem Gesellschaftssaale und Wohnzimmer des Königs in kleinerem Maassstabe glich, vollständig ausgegraben worden. In den beiden Durchgängen, welche den südlichen Flügel vom östlichen und westlichen trennten, enthielten die meisten Platten colossale geflügelte Figuren mit gehörnter Kopfbedeckung, welche im östlichen Durchgange die gewöhnliche Inschrift begleitete; im westlichen befanden sich aber schmale Platten, durch die gewöhnliche Inschrift in zwei Abtheilungen geschieden, auf deren jeder eine kleine geflügelte Figur stand. In dem Haupteingange des Fremdensaales aus der Mitte des Schlosshofes entsprachen geflügelte Stiere denen im Eingange zur Capelle gegenüber; in dem Nebeneingange zur schmalen Ostseite des Saales kehrten aber zwei colossale geflügelte Figuren einander den Rücken zu, sowie in den übrigen Eingängen, deren zwei in Hinterzimmer und einer in das Vorzimmer auf der Westseite führten, colossale geflügelte Figuren mit gehörnter Kopfbedeckung in den Händen heilige Blumen trugen. In dem besondern Eingange des Vorzimmers auf der Nordseite desselben trugen colossale geflügelte Figuren mit Rosengewinden um die Schläfe in dem einen Arme eine wilde Ziege oder Gazelle und in der erhobenen Linken eine Kornähre nach Aussen hingerichtet, während alle Platten des Zimmers abwechselnd den symbolischen Baum und colossale geflügelte Figuren mit gehörnter Kopfbedeckung enthielten, wie die meisten Platten des Fremdensaales, in dessen Mitte auf der Nordseite neben dem Haupteingange aus dem Schlosshofe eine schmale Platte durch die gewöhnliche Inschrift in zwei Abtheilungen geschieden war, deren jede eine kleine geflügelte Figur mit gehörnter Kopfbedeckung den Speisekorb und die Palmenfrucht tragend enthielt. Auf der Südseite des Saales standen zu beiden Seiten des Einganges in das südwestliche Hinterzimmer adlerköpfige Figuren, während die geflügelten Figuren am Eingange in das südöstliche Hinterzimmer Blumengewinde um das Haupt hatten. An der östlichen Wand stand auf den

drei Platten zwischen dem Ecksteine mit dem symbolischen Baume am Eingange aus dem Schlosshofe und der geflügelten Figur am Eingange in das Hinterzimmer zum Zeichen der Gastfreundschaft der König, wie er in *Fig.* 14. abgebildet ist, auf einen langen Stab gestützt, während die linke Hand auf dem Griffe des Schwertes ruhte, von zwei verschnittenen Waffenträgern vor einem symbolischen Baume begleitet.

Das Hinterzimmer des südlichen Flügels enthielt eben so, wie sein kleines Vorzimmer auf der Westseite, lauter Platten mit der gewöhnlichen Inschrift, und durch eine vorgeschobene Wand war das Vorzimmer also in zwei Gänge getheilt, dass man aus leicht zu errathendem Grunde durch einen möglichst langen Umweg, welchen eine Fensteröffnung auf der Nordseite lüftete und von oben her beleuchtete, in die äusserste Südwestecke gelangte. Sowie in dem Vorzimmer des Fremdensaales hinter dem Vorsprunge der Mauer eine viereckige Alabasterplatte mit einem Loche in der Mitte lag, so befand sich eine solche auch in der äussersten Südwestecke; aber statt dass jene Platte, wie die in der Südwestecke des Gesellschaftssaales den Spültisch trug, verrieth diese mit einem Abzugscanale in Verbindung stehende Platte durch eine dabei befindliche Ausbucht der Mauer, dass sie dieselbe Bestimmung hatte, wie die auf der Nord- und Südseite des östlichen Flügels. Da aber hier der grösste Theil der Elfenbeinsachen entdeckt wurde, so ist dieses ein Beweis, dass derjenige, welcher hier sie barg, während er im Eingange des abgesonderten Zimmers, dessen gleichseitiges Viereck die Lücke zwischen den Vorzimmern, welche jene Platten enthielten, ausfüllte, über der gewöhnlichen Inschrift eine andere mit seinem Namen hinzufügte, die eigentliche Bestimmung der Platten verkannte. Von wem die gemalten Zimmer über die Süd- und Ostseite des Palastes hinaus erbauet wurden, deren Mauern aus sonnetrockenen Backsteinen mit einem dünnen Überzuge von Gyps bestanden, und in deren Gemälden die Figuren der dargestellten Processionen nur schwarze Umrisse auf blauem Grunde waren, mag unentschieden bleiben. Aber die zahlreichen Vasen von gebranntem Thone, welche über den Mauern der südlichen Zimmer einige Fuss hoch gefunden wurden, stammten aus Gräbern einer spätern Zeit mit altpersischen Sarkophagen, wie sie sich nur über früher verschütteten Ruinen assyrischer Paläste, nicht aber zu Khorsabad, Kujundshik und über

dem Südwestpalaste zu Nimrud vorgefunden habett. Auf diese Weise hat man die Denkmäler von dreierlei Völkern aus dreierlei Zeiten zu unterscheiden, die Bau- und Bildwerke der Assyrier, die aufgeschichteten Elfenbeinsachen und Vasen von Alabaster und Glas sammt den Rüstungen und dem Thonzeuge mit babylonischer Currentschrift, und die Gräber der Perser aus späterer Zeit. Auffallend scheint es aber, dass Layard unter den Zeichnungen auf den Gewändern der geflügelten Figuren auf den zierlich ausgearbeiteten Platten in dem Gange, welcher den östlichen Flügel des Palastes vom südlichen trennte, auch eine weibliche Figur gegen die assyrische Sitte zum Theil nackt dargestellt entdeckte.

Vom Südwestpalaste war der Nordwestpalast durch einen Raum von gleicher Grösse getrennt, welcher vielleicht die Wagenremisen, Stallungen, Magazine und andere Wirthschaftsgebäude enthielt. In der Mitte dieses Raumes, von welchem nur die Südwestecke der Aussenmauer ausgegraben ist, wurde jedoch am äussersten Westende über die Plattform erhaben eine Anlage zur Vertheidigung gefunden, welche vorzüglich gegen einen feindlichen Angriff von Süden her gerichtet war. Denn vor dem südlichen Eingange des mittleren der drei ausgegrabenen Zimmer lag, durch eine östliche Mauer geschützt, eine grosse viereckige Platte mit leicht erhabenen Rändern und parallel mit dieser zu beiden Seiten zwei schmale, aber längere Stücke Alabaster mit einer Rinne in der Mitte gleich den Schienen einer Eisenbahn zum Aufstellen und Vorbewegen der Vertheidigungsmaschinen. Das Zimmer selbst war an seiner Ostseite doppelt so lang als an der Westseite, und stand zu beiden Seiten mit einem andern Zimmer in Verbindung, von welchen das östliche in der Mitte der Nordseite und in der südöstlichen Ecke Nischen denen im Nordwestpalaste ähnlich hatte. Auf den die Rückseite dieser Nischen bildenden sonnetrockenen Backsteinen war keine Spur von Gyps oder Farbe zu finden, während die Zimmer zweimal übermalt waren und zweierlei Überzüge von Gyps an den Wänden zeigten. Die assyrischen Stiergestalten waren mit und ohne Flügel darauf gemalt, und über ihnen befanden sich Mauerzinnen denen an den Burgen der Sculpturen ähnlich. Im Eingange zum westlichen Zimmer waren, wie im Eingange zum mittleren, in 22zeiligen Inschriften und darüber drei Nachkommen des Königs, welcher den Nordwestpalast erbauete, verzeichnet, deren letzter

der König *Sarak* zu sein scheint, welcher durch den feindlichen Angriff von Babylon aus veranlasst wurde, den Nordwestpalast zu verschütten. Sowie der doppelte Gypsüberzug der Wände beweiset, dass die Zimmer schon früher zur Vertheidigung angelegt waren, so zeigen die Bildwerke in Khorsabad und Kujundshik, in welchen man ausser den ionischen Säulen und phönikischen Seeschiffen auch die Truppen gliederweise geordnet und nach ihrer Bestimmung verschieden gekleidet aufmarschiren sieht, was nach *Herodot* I, 103. Kyaxares zuerst einführte, zur Genüge, dass *Nabopolassar* oder *Nebucadnezzar* der Eroberer des Nordwestpalastes war, dessen Erbauer er in einer hinzugefügten Inschrift seinen vierten Vorfahren zu nennen scheint, wiewohl man in diesem Falle annehmen muss, dass die assyrischen Könige eben so lange regirten, als die gleichzeitigen medischen, und demnach mehre Könige derselben nur Unterkönige waren, wie *Sargon* und *Sanherib* unter der Herrschaft *Shalmanesers.*

Wenn *Shalmaneser* den Obelisken aus schwarzem Marmor (*Fig.* 12) in der Mitte des Ruinenhügels aufstellen liess, so herrschte er mehr als dreissig Jahre, da er auf demselben die Thaten während einer Regierung von 31 Jahren erzählt. Bei diesem Obelisken wurden zwar zwei geflügelte Stiere, vierzehn Fuss lang und hoch, sorgfältig ausgearbeitete Löwen mit kleinen Flügeln und Basreliefs mit colossalen geflügelten Figuren gefunden, welche, die rechte Hand erhebend, in der linken einen *Zweig* mit drei Blumen, den Mohnblumen ähnlich, trugen, oder den Speisekorb und die Palmenfrucht; aber Spuren eines Palastes, von welchem nur die Backsteine in *Kalah Shergat* zeugen, fand man hier nicht, sondern südlich davon in der Tiefe von fünf Fuss unter zahlreichen Gräbern mit Vasen und Kupfersachen von ägyptischer Form. Hiervon zeigten sich nur noch gegen Osten verschüttete Platten, auf welchen colossale geflügelte Figuren den viereckigen Speisekorb und eine heilige Blume trugen, an ihrer ursprünglichen Stelle; auf der Westseite waren dagegen an hundert Platten wie in eines Steinhauers Hofe in Reihen aufgestellt, um zum Ausbau des daranstossenden Südwestpalastes verwendet zu werden. Die Bildwerke dieser Platten unterschieden sich von den Basreliefs des Nordwestpalastes so bedeutend, dass der kurze Zeitraum während der Herrschaft von Vater und Sohn kaum hinreichend schien, um eine so grosse Veränderung zu bewirken.

Obgleich fast auf jeder Platte sich zwei durch einen leeren Raum getrennte Basreliefs befanden, so enthielten doch einige davon Inschriften, in welchen Rawlinson zwar keinen Königsnamen, aber doch die Namen der von dem Erbauer des Palastes in Khorsabad besiegten Gegner entdeckt hat. Damit stimmt auch der Charakter der Bildwerke und die Behandlung der Sujets, welche meist Schlachten und Belagerungen waren, vollkommen überein. Unter den besiegten Völkern befanden sich auch Krieger, die auf Kameelen ritten (*Fig.* 71); Verschnittene zeichneten auf ledernen Rollen die Zahl der ihnen zu Füssen gelegten Köpfe und des erbeuteten Viehes auf (vgl. *Fig.* 21); und Götterbilder wurden von den Kriegern in Procession auf den Schultern fortgetragen, wie sie ein Bildwerk aus dem Südwestpalaste (*Fig.* 81.) darstellt. Die Verwitterung der Platten zeigte, dass sie nicht verschüttet waren, sondern der Luft ausgesetzt bei dem Ausbau des Südwestpalastes noch zu Tage lagen.

In der südöstlichen Ecke des Ruinenhügels, wo der Hauptbegräbnissplatz der spätern Bewohner gewesen zu sein scheint, und der ganze Überrest von Gebänden unter einem Haufen von Holzkohlen und Schutte begraben lag, legte Layard nach Wegnahme der Gräber sieben Zimmer bloss, welche zu einem Hintergebäude gehört zu haben scheinen. Im untern Theile enthielten die Mauern Kalksteinplatten ohne Bildwerke und Inschriften, während der obere Theil, aus sonnetrockenen Backsteinen vierzehn Fuss hoch über die Platten erbaut, einen dicken Überzug von weissem Gypse hatte. Hinter einer Aussenmauer in der südlichen Ecke befand sich eine niedere Plattform, die einem steinernen Herde mit eingehauenen Löchern glich, worauf noch jetzt die Landeseingebornen Fleisch braten. Eine tiefe Schlucht trennte dieses Hintergebäude vom Südwestpalaste, dessen Bau nicht vollendet wurde, aber insofern genauer erforscht zu werden verdient, als sich darin assyrische, babylonische und persische Denkmäler unterscheiden lassen. Denn es wurden nicht nur zu dessen Ausbau die dem Nordwest- und Centralpalaste entnommenen Platten verwendet, sondern auch eine Platte mit dem Namen des Königs, welcher auf dem Stiere im Mittelpunkte des Hügels eingehauen war, sowie andere Platten mit der Inschrift des Erbauers von Khorsabad, waren als Deckel irdener Särge benutzt, in welchen neben dem Skelete Krüge von gebranntem Thone und Alabaster denen in Ägyptens Gräbern ähnlich standen. Ausser

den Inschriften mit dem Namen des Königs, dessen Vater Kujjundshik, sowie dessen Grossvater Khorsabad erbaute (*Layard* S. 283), wurde auf einer Platte, welche bestimmt war, dem Eingange in den Hauptsaal gegenüber aufgerichtet zu werden, eine lange Inschrift mit dem Namen des Kambyses (*Layard* S. 282) gefunden, die sich durch die Gestalt gewisser Keilschriftzeichen als einer spätern Zeit angehörend verrieth. So unvollkommen daher auch die Gebäude des theils unvollendeten, theils durch Feuer und Einwirkung der Luft zerstörten Südwestpalastes sind; so mangelt es doch dem Wenigen, was sich davon erhalten hat, nicht an Interesse.

Der Haupteingang des Südwestpalastes war auf der Südseite, wo sich jedoch nur eine grosse Halle erhalten hat, in welche zugleich ein Eingang vom Schlosshofe auf der Nordseite führte. Diese Halle war nicht so lang als der Thronsaal des Nordwestpalastes, aber anderthalbmal so breit, und darum zur Stütze der übergelegten Balken von drei Zwischenmauern also durchzogen, dass sie in vier, durch je zwei hölzerne Säulen getrennte, Zimmer abgetheilt wurde, von welchen zwei die lange Süd- und Nordseite und zwei die schmale West- und Ostseite der Halle einnahmen. Auf Symmetrie war dabei so wenig geachtet, dass weder die Säulen, noch die Piedestale in den Durchgängen der langen Zimmer, von welchen nur je zwei sich völlig glichen, auf gleiche Weise geordnet waren, und sogar die einander entsprechenden Zimmer der Halle sammt den sie umschliessenden Mauern eine etwas verschiedene Länge und Breite hatten, und der Zwischenraum zwischen den langen Wänden nach den schmalen Seiten zu sich um ein Weniges verringerte. Mit eben so weniger Symmetrie war der mit der Halle verbundene Saal auf der Südseite erbauet, zu dessen beiden Seiten ein Nebeneingang in die kleineren Zimmer der Halle führte. Dieser nur zur Hälfte ausgegrabene Vorsaal war nur mit seinem Vorzimmer auf der Ostseite, welches daselbst einen besondern Eingang hatte, eben so lang als eines der längern Zimmer der Halle, aber dem Anscheine nach viel breiter. Im Vorzimmer waren die Platten vom Feuer beschädigt und ohne Bildwerk; statt dass aber dieses Vorzimmer in der Mitte der Nordwand eine Einbucht hatte, enthielt der Vorsaal nicht völlig in der Mitte eine Ausbucht der Mauer, in deren beiden Ecken eine sculptirte Platte der von sonnetrockenen Backsteinen erbauten Mauer zugewendet war. Während alle

übrigen Platten auf der Rückseite nur die Inschrift des Nordwestpalastes hatten, schienen die beiden sculptirten Platten dem Centralpalaste entnommen zu sein. Auf der Westseite empfing der König seinen Vezier, während über ihm ein Stallknecht sein Pferd fütterte; auf der Ostseite trug ein verfolgter Reiter (*Fig.* 15) einen Helm mit gekrümmtem Kamme. Sowie sich der Südwestpalast vom Nordwestpalaste hierdurch unterschied, so auch durch die kleinen freiliegenden Sphinxe von Alabaster im südlichen Haupteingange und die Säulen der Halle, von deren Anwendung noch kreisrunde Basen zeugten.

Im Haupteingange der Halle und mittlern Durchgange der Unterstützungsmauer befanden sich Doppelsphinxe zwischen colossalen geflügelten Löwen mit Menschenkopfe, welche den Haupteingang, und geflügelten Stieren, welche den Durchgang der Unterstützungsmauer, wie den Eingang vom Schlosshofe, schmückten. Die Löwen unterschieden sich von denen im Nordwestpalaste in vieler Hinsicht, da sie, aus grobem grauen Kalksteine gehauen, nur vier Füsse hatten statt der fünf aus Alabaster. Hinter dem im obern Theile gänzlich zerstörten Körper und oben über den Flügeln befanden sich verschiedene Figuren, welche Layard in *Fig.* 85 u. 86 abgezeichnet hat. Soviel sich hiervon noch erkennen liess, war die hintere Figur ein Drache mit Adlerkopfe und Vogelklauen, dem eine männliche Figur mit dem viereckigen Korbe folgte, während unten ein Priester eine Stange trug, auf welcher sich oben die Palmenfrucht befand; die vordere Figur war ein mit dem Schwerte umgürteter Mann mit Löwenkopfe und Vogelfüssen, welcher in beiden Händen einen Dolch gegen sich selbst zu führen schien, während Männer vorangingen, die einen Arm in die Höhe hielten. Da das Feuer in diesem Theile des Palastes mit ausserordentlicher Heftigkeit gewüthet hatte, so war der Eingang ganz unter Holzkohlen begraben, bei deren Wegschaffung der Körper eines liegenden Löwen und der Rumpf zweier den Doppelsphinxen gleich vereinigten Löwen gefunden wurde. Die Sphinxe hatten auch (*Fig.* 13) den Körper eines Löwen, über welchem ein Paar graziös geformter Flügel eine Art von Basis oder ein Piedestal bildeten: der Menschenkopf war bartlos und die gehörnte Kopfbedeckung viereckig und dem Kopfputze des geflügelten Stieres in Khorsabad ähnlich, oben höchst verziert. Die geflügelten Stiere im Durchgange der mittleren Mauer glichen den Löwen im Haupteingange durch die hinter dem Kör-

per des Thieres und zwischen der Kopfbedeckung und den Flügeln eingehauenen Figuren, und hatten eben so auch hinter sich die Inschrift der gebrannten Backsteine mit dem Namen des Erbauers von Khorsabad und seiner beiden Nachfolger, während die Platten des westlichen Nebeneinganges, wie alle Platten auf der Südseite der Halle bis auf die letzte am östlichen Nebeneingange, nur die Inschrift des Nordwestpalastes enthielten, mit Ausnahme eines Ecksteines am westlichen Eingange des langen Zimmers, welcher mit eingehauenen Schnörkeln und Blumen reich verziert war.

Bei den auf den Platten der östlichen Seite der Südwand weggemeisselten Figuren verriethen die Fransen des untern Theiles der Kleidung und die hohen, bei den Zehen aufwärts gebogenen, Stiefel, wie sie noch jetzt in der Türkei und in Persien getragen werden, durch ihre Ähnlichkeit mit denen, welche die Geschenke bringenden Figuren am westlichen Ende der äussern Nordseite des Nordwestpalastes auszeichnen, dass sie dem entsprechenden östlichen Ende dieses Palastes entnommen waren. Auf der dem östlichen Nebeneingange zunächst befindlichen Platte stellte ein oberes Basrelief Bäume umhauende Krieger, das untere einen Reiter auf der Jagd nach wilden Stieren dar; aber alle Platten der Ost- und Westwand enthielten, wie die der Westwand zugekehrte Seite der mittleren Mauer, nur die Inschrift des Nordwestpalastes, wiewohl auf einer Platte der Ostwand noch die Überreste einer colossalen Figur ausfindig gemacht werden konnten. In der Mitte der Nordwand lag auf dem Fussboden eine viereckige Platte mit der langen Inschrift, welche mit dem Namen und Titel des Königs Kambyses begann, sowie auf der östlichen Seite dieser Wand eine noch grössere Platte mit erhabenen Rändern und einem Loche in der Mitte für einen Credenztisch lag. Hier waren auf der Rückseite verschiedener Platten die Bildwerke so zerstört, dass man sie nicht mehr zu erkennen vermochte; aber westlich von jener Platte hielt auf zwei Platten eine colossale geflügelte Figur eine Blume mit drei Blüthen in der Hand, und eine dritte war durch die Inschrift des Nordwestpalastes in zwei Abtheilungen geschieden, von welchen die obere durch Feuer sehr beschädigt war, die untere dagegen vier Figuren mit Lieferungen zu einem Banquete zeigte. Sowie aus der langen Inschrift erhellt, dass Kambyses diesen Flügel des Südwestpalastes mit Platten aus dem Nordwestpalaste auszubauen begann,

nach deren Bildwerken dessen zerstörter westlicher Flügel auch einen Gesellschaftssaal mit Darstellungen von Kriegs- und Jagdscenen enthielt, und dass er zu gleichem Zwecke die zurechtgestellten Platten des Centralpalastes benutzen wollte; so zeigt das an der mittleren Mauer der Halle Vorgefundene, dass seine ägyptischen Künstler kaum die Mauern und Säulen aufgerichtet und ausser den Sphinxen einige neubearbeitete Platten vollendet hatten, als sie sich bewogen fanden, den Bau aufzugeben.

Am östlichen Theile der mittleren Mauer hatte die Südseite noch gar keine Platten, während sich hinter den Säulen des nördlichen Zimmers zwei Platten mit geflügelten menschenköpfigen Stieren befanden, die sich von denen am Eingange der Halle dadurch unterschieden, dass der Kopf und Vordertheil in flachem Relief sculptirt war, in der hohen viereckigen Kopfbedeckung aber den im Mittelpunkte des Ruinenhügels entdeckten glichen. Am westlichen Theile der Mauer waren nur hinter den Säulen je zwei Platten mit Bildwerken aufgerichtet; alle übrigen Platten lagen zu beiden Seiten nur zurecht gelegt, ohne aufgestellt zu sein, weshalb sie auch vom Feuer nicht gelitten hatten. Sowie die Inschriften dieser Platten zeigten, dass sie dem Nordwestpalaste entnommen waren, so stellten die aufgerichteten Platten, durch die Inschriften in zwei Abtheilungen geschieden, oberhalb zum Theil absichtlich zerstört Schlachten mit Kriegern zu Wagen, wie auf *Fig.* 51, und unterhalb Belagerungen einer Burg oder ummauerten Stadt mit Scenen, wie auf *Fig.* 16, dar. Zwei Ecksteine standen verkehrt, weshalb davon der untere Theil mit dem Meissel zerstört war; während aber der Eckstein auf der Südseite mit den übrigen Platten zusammen dem westlichen Flügel des Nordwestpalastes entnommen zu sein schien, stand auf dem andern eine Figur mit kegelförmiger Kopfbedeckung gleich der, welche die Geschenke bringenden Figuren des Nordwestpalastes tragen. Die Nichtvollendung des Südwestpalastes erklärt sich durch des Kambyses frühen Tod, die Verbrennung desselben aber von Süden her durch den Aufstand zweier Männer in Babylon gegen Darius, welche sich für einen Nebucadnezzar ausgaben, und von welchen der erste mit einer Flotte den Tigris hinaufging, aber von Darius mit Macht verfolgt geschlagen wurde. Zwar beschützte damals schon der Schutt die auf dem Boden liegenden Platten, so dass Layard sogar in der Nähe des südlichen Nebeneinganges der Halle, wo das

Feuer am heftigsten gewüthet hatte, unter einer Masse von verkohltem Holze und einer umgefallenen Platte den Theil eines sehr gut erhaltenen Balkens von Maulbeerholze fand; wie bald sich aber in jener Gegend, wo Gewitterstürme den Sand der Ebene in Masse verwehen, der Schutt anhäuft, erkennt man daraus, dass der Grund des Südwestpalastes in gleicher Höhe mit dem obern Theile der Mauern des Nordwestpalastes lag.

Das Feuer zerstörte nur den südlichen Flügel des Palastes; was nördlich davon lag, verwitterte allmählich durch die Luft, wiewohl auch in einer Entfernung von mehr als zweihundert Fuss an einem Eingange, welchen die Überreste eines Paars geflügelter Stiere bildeten, rechts und links die Überreste colossaler geflügelter Figuren, deren eine einen Steinbock oder eine Ziege führte, dem Feuer ausgesetzt gewesen waren. In dem grossen Raume zwischen diesem Eingange und dem südlichen Gebäude lagen viele Platten zerstreut umher, von welchen eine in der Nähe der nördlichen Aussenseite der beschriebenen Halle ein Basrelief mit mehren Burgen auf einem Berge enthielt, sowie auf zwei noch unzerstört gefundenen Platten der Mauer nach der Ostseite hin Gruppen von Pfeilschützen und den Feind verfolgende Reiter, über welchen ein Geier die Eingeweide eines Getödteten, wie in *Fig.* 47., trug, sculpirt waren. Layard glaubte diese dem Centralpalaste entnommen; es verdient aber bemerkt zu werden, dass an allen Mauern nördlich von der Halle die Bildwerke den Zimmern, in der Halle dagegen den aus sonnetrockenen Backsteinen erbaueten Mauern zugekehrt waren. Ob an der Ostseite des Schlosshofes jemals ein Gebäude aufgeführt war, ist zweifelhaft, da selbst vom westlichen Flügel ausser einem Theile der Südseite nur die Überreste dreier langen Mauern erforscht sind. Auf der Südseite des westlichen Gebäudes befanden sich innerhalb die Überreste von drei Platten, auf welchen zwei geflügelte Figuren und ein König dargestellt waren; ausserhalb aber drei Platten, durch eine Inschrift in zwei Abtheilungen geschieden, die weder dem Nordwest- noch dem Centralpalaste entnommen waren, da eine senkrechte Linie jede Inschrift in zwei Spalten theilte. Die obern Abtheilungen waren auf zwei Platten fast ganz verwittert, liessen aber noch einen Wagen und Fussgänger und Bogenschützen erkennen; die dritte Platte enthielt die Belagerung einer Stadt. In einer der untern Abtheilungen ging ein Verschnittener, wie in *Fig.*

53, zweien Kriegern mit unbedecktem Kopfe voran, welche die Pferde eines Wagenlenkers an den Zügeln hielten. Der Wagen war höchst verziert, und das Zaumzeug der Pferde dem von Khorsabad ähnlich. Auf der andern Platte hielt der König, von seinem Verschnittenen begleitet, vor seinem Veziere und dessen Verschnittenen den Speer über einen vor ihn niedergeworfenen Gefangenen, auf dessen Nacken er seinen Fuss setzte; auf der dritten trugen je vier Krieger eines der Götterbilder, welche Layard in *Fig.* 81 abbilden liess, in Procession.

Die Figuren dieser Bildwerke sind assyrisch, aber aus später Zeit; ihnen ähnlich wurden noch drei Platten auf der Ostseite des westlichen Flügels gefunden, auf welchen Layard den Stil von Khorsabad erkannte. Ein Band von Inschriften schied die Basreliefs in zwei Abtheilungen, deren obere fast ganz zerstört war, und nur noch einen unter Pferden liegenden Verwundeten mit einem Helme erkennen liess, dessen Kamm dem griechischen ähnlich gekrümmt war. Die untere Abtheilung stellte einen König mit hoher kegelförmiger Tiare dar, der, die rechte Hand erhoben, die linke auf einen Bogen gestützt, vor einem ihm zu Füssen auf den Knieen liegenden Gefangenen mit spitziger Mütze stand: sein und des Veziers Gefolge war auf der zunächststehenden Platte fortgesetzt, aber die Figuren der dritten Platte, auf welcher der König seinen Bogen horizontal hielt, waren etwas grösser, ungefähr drei Fuss und acht Zoll hoch. Was sich sonst noch auf dieser Seite erhalten hatte, zeigte colossale geflügelte Figuren in flachem Relief ausgehauen. Auf der Rückseite dieser Mauer deutete ein Theil von einer Platte mit zwei durch den symbolischen Baum getrennten Figuren das Vorzimmer eines Saales an, aus dessen Mitte, wie es scheint, neben einer colossalen Figur mit einer Keule ein Eingang in einen Hintersaal führte, auf dessen Platten noch die Füsse colossaler Figuren zu erkennen waren. Nach der Lage der Mauern und den daran vorgefundenen Bildwerken zu schliessen, hatten die Säle des westlichen Flügels Ähnlichkeit mit dem Thronsaale und der Capelle des Nordwestpalastes; aber die an den äussern Mauern ausser der Reihe aufgestellten Platten verriethen den Ausbau eines spätern Königs. Durch lange und tiefe Gräben in drei verschiedenen Richtungen wurden in einer Tiefe von zwanzig Fuss unter der Oberfläche ausser einem viereckigen Behältnisse, welches aus Backsteinen

sorgfältig zusammengepasst war, verschiedene kleine Köpfe aus ungebranntem Thone von dunkelbrauner Farbe mit Bärten und hochgespitzten Mitra's, wie auf babylonischen Cylindern, gefunden, welche man aus irgend einer religiösen Absicht unter den Grund des Gebäudes gelegt haben mochte, wie man zu Khorsabad Ähnliches unter den das Pflaster zwischen den colossalen Stieren bildenden Platten entdeckt hat. Als gewiss ist aber anzunehmen, dass dieser Palast noch jünger war, als die von babylonischen Königen erbaueten Paläste zu Khorsabad und Kujjundshik.

Erster Anhang.

Götterlehre der Assyrier

nach den Andeutungen im Palaste zu Nimrud.

Um die Götterlehre der Assyrier in ihrer ursprünglichen Reinheit kennen zu lernen, muss man von den Andeutungen ausgehen, welche uns die Bildwerke des ältesten Palastes in Nimrud geben. Nach Layard's richtiger Bemerkung spricht sich darin ein reiner Sterndienst aus, ohne alle Beimischung eines solchen Feuerdienstes, wie er in Khorsabad gefunden wurde. Obwohl die Chaldäer, wie *Cicero* sogleich nach dem Beginne seines *Buches von der Weissagung* bemerkt, ebensowohl als die Assyrier durch ihren Wohnsitz in einer weiten Ebene unter selten bewölktem Himmel auf die Beobachtung des Sternenhimmels hingeleitet wurden; so schöpften doch die in Babylon ansässig gewordenen Chaldäer daraus ganz andere Religionsansichten, als die wandernden Hirten in Assyrien. Während diese, gleich heiter wie ihr blauer Himmel, alles Ungemach der Natur, drückende Sonnenhitze, stürmische Winde, starke Regengüsse oder Dürre des Erdbodens, geduldig ertrugen, weil sie denselben auszuweichen vermochten, schrieben die Babylonier, welchen die widerwärtigen Naturereignisse empfindlicher waren, diese dem Zorne beleidigter Götter zu, und suchten diese in trüberer Stimmung mehr fürchtend als verehrend durch allerlei Opfer zu versöhnen, welche bei dem Glauben an eine Läuterung

durch das Feuer zu den schauderhaftesten Kindesopfern führten. Die Assyrier dagegen, denen es nicht glaubhaft schien, dass die gewaltsamen Störungen in der sie umgebenden Natur ein Werk derselben Götter seien, welche sie als Schöpfer und Erhalter der segensreichen Ordnung der Dinge verehrten, und von welchen sie nur Heil erwarteten, nahmen neben den guten Geistern neidische an, welche nur durch allerlei Schaden bringende Schöpfungen das glückliche Gedeihen dessen, was jene schufen, zu verhindern suchten, und welchen entgegen zu streben das eigene Heil sowohl als die Pflicht der Dankbarkeit gegen die guten Götter erfordere.

Wenn diese assyrischen Hirten, des Tages Hitze meidend, bei nächtlicher Stille mit ihren Heerden die weite Ebene durchzogen, und an dem nur selten durch vorüberziehende Gewitterwolken getrübten Himmel über ihnen die glänzenden Sterne funkelten; so erkannten sie, den Himmel mit ihrer Weidegegend vergleichend, in diesen goldgeschmückte Wagen himmlischer Heerschaaren, deren beständig gleiche Stellung gegen einander bei dem täglichen Umschwunge des ganzen Himmels sie in solches Staunen versetzte, dass sie deren unsichtbare Führer als höhere Wesen verehrten, deren Weisheit und Macht alles in Segen bringender Ordnung erhalte. Die Sonne und den Mond, welche sie bei Tage und bei Nacht abwechselnd das Gebiet der himmlischen Heerschaaren durchwandern sahen, wie sie selbst unter ihren Heerden umherstreiften, betrachteten sie als die Wagen oberer Führer, deren regelmässigen Wechsel sie der Anordnung eines höchsten Gebieters zuschrieben, welcher seinen Wohnsitz in der Mitte aller Umkreisungen der Gestirne habe. Nach der Geheimlehre der persischen Magier, welche sie durch Zoroaster von den Assyriern empfangen hatten, priesen diese, wie *Dio Chrysostomus*[1]) sagt, den herrschenden Zeus, worunter sie nach *Herodot* I, 131. den ganzen Umkreis des Himmels, nach *Dio Chrysostomus* richtiger die Weltseele verstanden, als den vollkommensten Führer des vollkommensten Wagens, für welchen sie deshalb einen Wagen mit den schönsten und grössten Rossen Asiens unterhielten, wie für den Sonnengott ein einzelnes nisäisches Ross, weil die Bahn der Sonne, wie des Mondes, nur ein Theil der grossen Bewegung des Weltalls sei, wel-

1) *Orat.* XXXVI. *pag.* 448 *sqq. edit. Mor.* vgl. *Orat.* XL. *pag.* 497 *sq.*

che alle Zeiträume hindurch unaufhörlich dauere, und von der Leitung eines Einzigen abhange. Sowie nach der heiligen Schrift[1]) der Allerhöchste in der hintersten Mitternacht des Sternenhimmels über den Wolken thront, so verglichen die Assyrier sieben helle Sterne im fernen Norden, welche, wie sieben kleinere Sterne, den hellern Stern an ihrer Spitze umkreisen, ohne gleich andern Sternen auf- und unterzugehen, einem vierräderigen, mit drei feurigen Rossen bespannten, Wagen, auf welchem der Schöpfer und Ordner des Alls in ewiger Umkreisung fahre.

Wenn *Homer*[2]), welcher den Himmelsraum nach griechischer Lebensweise als das Jagdgebiet des grossen Jägers Orion betrachtete und dem gemäss das Siebengestirn als nordischen Bären deutete, die der Bewegung und Stellung der sieben Sterne weniger angemessene Deutung derselben als eines Fahrwagens, welchen die Griechen mit Stieren zu bespannen pflegten, sowie die Deutung des Bärenhüters als eines Rinderhirten, der Erwähnung würdig fand; so erhellet daraus, wie früh schon die assyrische Sternkunde den Griechen in Kleinasien durch die Kilikier, Lykier, und Lydier bekannt geworden war. Denn nur die Assyrier, die von jeher die besten Pferde zogen und in ihrer Ebene so gewöhnlich auf Wagen fuhren, welche sie den Bildwerken zu Nimrud zufolge mit drei Pferden bespannten, dass *Diodor* II, 5. den Ninus schon gegen 10600 Sichelwagen und II, 17. die Semiramis 100,000 Streitwagen besitzen lässt, konnten darauf verfallen, das nordische Siebengestirn als Himmelswagen zu deuten, wenngleich den Phoeniken die Unterscheidung des grossen und kleinen Wagens zugeschrieben wird. Wie die Assyrier das Siebengestirn des Nordpols zeichneten, sehen wir in *Layard's Niniveh* auf *Fig.* 18[3]), wo es zum Beweise, dass darunter nicht die sieben Planeten zu verstehen sind, zwischen den Zeichen der Sonne und des Mondes an der Verzierung des heiligen Wagens steht. Das dritte Pferd des Wagengespanns ist als Nebenross den beiden Zugpferden, welche man vor den Wagen in Khorsabad und Kujjundshik, wie bei den Persern, allein vorgespannt sieht, vorangestellt.

---

1) *Jes.* XIV, 14. vgl. *Hiob* XXXVII, 22. *Ezech.* I, 4 — 16.

2) *Il.* XVIII, 487. *Od.* V, 272 f.

3) *Vol.* II. *pag.* 77. vgl. *Fig.* 51. *Vol.* II. *pag.* 350.

Obgleich nach *Homer* [1]) auch bei den Griechen ein solches Nebenross nicht ungewöhnlich war; so liessen sie doch, wie *Dio Chrysostomus* bemerkt, den Sonnengott dem Hektor gleich [2]) seinen zweirädrigen Wagen mit vier, oder auch, wie die Göttin der Morgenröthe [3]), mit zwei Rossen bespannen, statt dass die Assyrier ihn zu Ross sich bewegen liessen, dessen geflügeltes Bild *Layard* [4]) auf dem Gewande des Königs als Stickerei gezeichnet fand. Wie die Sage von Bellerophon und Perseus, welchen die Perser nach *Herodot* VI, 54. für einen Assyrier erklärten, scheint die Bezeichnung dieses Rosses als *Pegasus* um so mehr assyrisch zu sein, da auch Tarsus in Kilikien, dessen Bewohner nach *Dio Chrysostomus* [5]) den Perseus nebst dem Herakles oder Sandon [6]) und dem Apollo mit dem Dreizack göttlich verehrten, von einem assyrischen Könige erbauet sein soll [7]).

Bevor man die fünf Wandelsterne, gleich der Sonne und dem Monde, von den in Sternbilder geordneten Standsternen unterscheiden lernte, und deren Entfernung und Rang nach der Länge ihres Umlaufes bestimmen konnte, mussten nicht nur viele Generationen, sondern selbst Jahrhunderte verfliessen, weil der entfernteste derselben allein eine Generation zu seinem Umlaufe gebraucht. Wenn jedoch, wie *Layard* glaubt, die Farben, mit welchen nach *Herodot* I, 98. die Mauern von Ekbatana angestrichen waren, auf die Planeten anspielten, so dass die weissliche Farbe der äussersten Mauer auf den Saturn, die nächste dunkele auf den Jupiter, die dritte purpurrothe auf den Mars, die vierte blaue auf die Venus, die fünfte sandarachfarbige auf den Merkur, die innersten Mauern mit versilberten und vergoldeten Zinnen auf den Mond und die Sonne deuteten; so hatte man schon zur Zeit des Dejokes den sieben Pla-

1) *Il.* XVI, 153. VIII, 87.

2) *Il.* VIII, 185.

3) *Od.* XXIII, 246. vgl. XII, 132.

4) *Fig.* 84. *Vol.* II. *pag.* 461.

5) *Orat.* XXXIII, *init.* u. *pag.* 407. *ed. Mor.*

6) Vgl. *Raoul-Rochette Mémoire sur l'Hercule assyrien pag.* 489 ff.

7) *Ammian. Marc.* XIV, 8. schreibt dafür von Tarsus: "*Hanc condidisse Perseus memoratur vel certe ex Anchi(al)o profectus Sandan quidam nomine, vir opulentus et nobilis.*"

neten einen gemeinsamen Wirkungskreis angewiesen, vermöge dessen die Babylonier nach Herodot II, 109. nicht nur das Jahr in zwölf Monathe, sondern auch den Tag und die Nacht in zwölf Stunden theilten, in welchen sie die Herrschaft der sieben Planeten also wechseln liessen, dass nach der Herrschaft der ersten Tagesstunde die sieben Wochentage bestimmt werden konnten. In den Ruinen von Nimrud zeigt sich von diesen Planetengöttern keine Spur, obgleich in *Fig.* 81 [1]) die thronenden Göttinnen auf ihrer gehörnten Kopfbedeckung einen Stern zu tragen scheinen. So kenntlich darin der Gott mit den Symbolen des Donners und Blitzes erscheint, so unsicher ist die Deutung der Göttinnen, zumal da noch mehr Gottheiten mit ihnen dargestellt gewesen zu sein scheinen. Gewisser ist es, dass die ungeschlachten menschlichen Figuren mit Flügeln und Vogelkrallen, einer Weiberbrust und dem Schwanze eines Scorpiones, welche im Schutte des Nordwestpalastes auf einem irdenen Gefässe abgebildet waren, das böse Princip bezeichneten, als dessen Symbole die Greife und andern Thiere galten, welche auf den Gewändern des Königs im Gesellschaftssaale von Götterfiguren, wie zu Khorsabad und Persepolis, bekämpft wurden, aber sich von den Figuren des Südwestpalastes hinter den geflügelten Löwen und Stieren gänzlich unterschieden. Die Stiere und Löwen selbst scheinen als das furchtbarste Wild für Geschöpfe des bösen Principes gegolten zu haben, obgleich ihr Körper wegen seiner Stärke gewählt wurde, um in Verbindung mit dem gehörnten Haupte des Schutzgottes den starken Beschützer des Palastes darzustellen.

Das Bild der höchsten Gottheit hat *Layard* [2]) in zweierlei Zeichnung geliefert, und zugleich die assyrische Bezeichnung des Weltalls oder Himmels hinzugefügt, dessen rascher Umschwung bei steter Gleichheit des Sternsystems durch einen Kreis mit doppelten Adlerschwingen und ausgebreitetem Vogelschwanze angedeutet wurde. Des Himmels Kreis ist durch fünf Sternkugeln nach der Zahl der fünf Wandelsterne ausser der Sonne, welche den Tag, und dem Monde, welcher die Nacht regierte, also ausgefüllt, dass er einem Rade mit vier Speichen nach der Zahl der vier Weltgegenden gleicht. Zur Bezeich-

---

1) *Vol.* II. *pag.* 451. bei *Layard.*

2) *Fig.* 79. *Vol.* II. *pag.* 408.

nung der ewigen Dauer ist über dem Kreise ein Joch mit horizontal gewundenen Hörnern befestigt, dessen Bänder zu beiden Seiten hinunterflattern. So wie diese Bezeichnung des Weltalls auf den Cylindern auf mancherlei Weise verkürzt und zuweilen kaum erkennbar angedeutet wird; so bezeichnet es auch in der Mitte der fünf Symbole, welche um den Hals des Königs hangen, wann er zur Gottheit betet [1]), ohne die Zugabe der Adlerschwingen, des Vogelschwanzes und der Hornwindungen den Sternenhimmel. Eben so sehen wir den Kreis im Symbole der höchsten Gottheit auf sehr verschiedene Weise ausgebildet, obwohl in beiden Zeichnungen der Vogelschwanz und die Hornwindungen dem Bilde der Gottheit beigegeben sind, welches einer Königsbüste gleich in der Mitte des Kreises schwebt. In *Fig.* 79 *b*, wo die höchste Gottheit den König während der Schlacht einen Pfeil abschiessend begleitet, ist der Kreis in der Mitte der Adlerschwingen, um mit *Ezechiel* I, 15 ff. und X, 9 ff. zu reden, nur als ein Rad im Rade gezeichnet; in *Fig.* 79 *a* hingegen, wo die höchste Gottheit bei der Siegesfeier über des Königs Bilde mit losgespanntem Bogen Heil verkündet, ist der Kreis so ausgemalt, dass die Speichen des innern Rades der nördlichen Halbkugel mit dem Polar- und Wendekreise gleichen, und sogar die nach dreierlei Jahreszeiten verschiedene Sonnenbahn durch drei Striche von Osten her angedeutet scheint, während die südliche Halbkugel unterhalb des Gleichers als Symbol der Unterwelt durch besondere Schwingen der Achse verhüllt wird. Während so die höchste Gottheit den lebenden König in den wichtigsten Momenten seines Lebens und Wirkens theilnehmend begleitet, überschwebt sie seine beiden Vorfahren im Thronsale des Nordwestpalastes mit einem Ringe in der Hand; auf dem Obelisken in der Mitte des Ruinenhügels ist aber das Symbol des Weltalls noch vom rosettenartigen Zeichen des Sternenhimmels bald links, bald rechts begleitet.

Über die verschiedene Benennung des höchsten Gottes bei den Assyriern als mächtigen und erhabenen Ordners und Erhalters des Alls müssen uns die Namen der Könige im zweiten Anhange belehren: denn die mehr als hundert mal wiederholte Inschrift des Nordwestpalastes nennt nur die fünf grossen

1) *Layard's Niniveh fig.* 78. *Vol.* II. *pag.* 446.

Götter, welche der König als Schutzgottheiten des Volkes und Landes, des Königs, Palastes und Ortes verehrte, und worauf sich die fünf um den Hals des Königs hangenden Symbole beziehen. Da die Namen und Abbildungen dieser fünf Schutzgottheiten in dem Aufsatze über die Anlage und Zerstörung der Gebäude zu Nimrud schon erläutert sind; so können wir hier uns desto kürzer fassen, nur Weniges noch über sie hinzufügend. Das Bild der adlerköpfigen Figur, welche die gleiche Bezeichnung mit der des Landes in der Keilschrift als den Schutzgott des assyrischen Volkes darstellt, und darum auch in Khorsabad abgebildet zu sein scheint, hat *Layard* sogleich auf der ersten Figur pag. 64 geliefert, wo sich oben auf dem Adlerkopfe ein Kamm von Federn erhebt, während das assyrisch gelockte buschige Haar auf die Schultern der männlichen Gestalt des Gottes herabfällt. Durch diesen Kopf allein, auf dessen schmaler gespitzter Zunge im halbgeöffneten krummen Schnabel von bedeutender Länge Layard nur die Spur von rother Farbe entdeckte, unterschied sich dieser Schutzgott von den andern gleich geflügelten; denn die dem Fichtenzapfen ähnliche Palmenfrucht, welche er in der rechten Hand darreicht, und den Speisekorb, auf welchem zwei geflügelte Figuren mit Menschenhaupte zu beiden Seiten eines Baumes dieselbe Frucht darreichen, tragen auch andere Schutzgötter als Segen bringend. Durch seine Stellung ist aber dieser Gott, wie das ihn bezeichnende Symbol der Sonne, vor allen übrigen Schutzgöttern ausgezeichnet: denn sein Bild stand nicht nur im Thronsale neben dem Eingange in das Vorzimmer dem Throne gegenüber, sondern auch im Gesellschaftssaale, wo es zugleich den Eingang in das Vorzimmer schmückte, neben den beiden Eingängen aus dem Schlosshofe, und im Fremdensaale zu beiden Seiten des Einganges in den Hintersaal. Ihm war die Capelle geweiht, in welcher er auf allen Platten ausser derjenigen, auf welcher er den betenden König begleitete, paarweise durch den heiligen Baum getrennt stand, sowie in der untern Abtheilung aller Platten in dem langen Gange hinter des Königs Wohnzimmer nach Norden hin.

Wenn wir annehmen dürfen, dass dieselben weiblichen Figuren, welche im breiten Seitengange der Nordost- und Südostecke mit vier Flügeln und gehörnter Kopfbedeckung Gewinde tragen, als Schutzgottheiten des Landes neben dem zerstörten Haupteingange des Palastes, und als betrachtende Mond-

göttinn auch am Eingange des *Eivarit* genannten Harems standen; so könnte diese eben sowohl רֵעָה, wie Diodor II, 9. die Göttinn im Tempel des Bel zu Babel nennt, als *Nit*, wie der Obelisk sie bezeichnet, oder מְלֶכֶת, wie bei *Jeremias* VII, 18. XLIV, 17 ff. die Königinn des Himmels heisst, genannt worden sein. Aber die Schutzgottheit des Königs, welche ihn auf allen Platten seines Wohnzimmers, wie anderwärts, begleitete, wird in den Inschriften *Al-nerig* oder der leuchtende Schutzgott genannt, wodurch er dem babylonischen *Nerg-al* zu entsprechen scheint, wiewohl sein Symbol das Zeichen des Sternhimmels ist. Sein unterscheidendes Merkmal, welches auch der colossalen geflügelten Figur neben dem Bilde des Königs am Eingange aus dem Thronsaale in die Capelle gegeben ist, scheint ein Blumengewinde um das Haupt oder eine mit drei Rosetten verzierte Binde gewesen zu sein. Während er aber im Wohnzimmer des Königs, wie im Gesellschaftssaale, neben dem Speisekorbe die dem Fichtenzapfen ähnliche Palmenfrucht trägt, hält er im Thronsaale eine Blume mit fünf Blüthen, und in dem besondern Eingange in das Vorzimmer des Fremdensaales trägt er in dem einen Arme eine wilde Ziege oder Gazelle, und in der erhobenen Linken eine Kornähre. Den Schutzgott des Palastes zeichnete eine oft dreifach gehörnte Kopfbedeckung aus, welche man auch den die Eingänge des Palastes schützenden Stieren und Löwen gab. Während dieser Gott als colossale doppelt geflügelte Figur zu beiden Seiten der Treppe vor dem Thronsaale abgebildet stand, begleitete er im Thronsaale die beiden Vorfahren des Königs, und paarweise stand er auf allen Platten des Vorzimmers zum Thronsaale, Gesellschafts- und Fremdensaale, wie im Fremdensaale selbst, wo er in den Eingängen heilige Blumen trug, und in den langen Gängen des östlichen Flügels. Dem Schutzgotte des Ortes *Nimrud*, welcher bei dem östlichen Nebeneingange des Thronsales mit vier Flügeln die rechte Hand erhob und in der linken eine Keule hielt, bei dem westlichen Nebeneingange aber auf dem Arme einen Hirsch trug, und in der rechten Hand eine Blume mit fünf Blüthen hielt, war eine Binde um die Schläfe gegeben, die vorn mit einer Rosette verziert war, wie dergleichen der König auf der Löwenjagd [1]) trug.

Auf dem Obelisken wird auch ein höchster Gott der Provinzen, *Artenk*

1) *Fig.* 18. *Vol.* II. *pag.* 77.

genannt, nebst mehren Untergöttern aufgezählt, deren Name und Bedeutung aber eben so sehr im Dunkeln liegt, wie die ungeflügelte colossale Figur mit erhobener Rechte und einer Blume mit drei Blüthen in der Linken, welche im Eingange aus der Capelle des Nordwestpalastes in den Gesellschaftssaal dargestellt war. Die zum Theil nackte Figur, welche Layard an den Gewändern der geflügelten Figuren in dem Durchgange zwischen dem östlichen und südlichen Flügel unter vielen Gruppen geflügelter Gestalten dargestellt fand, mochte die assyrische Venus oder Mylitta[1]) bezeichnen. Während man in den Götterbildern, welche in *Layard's Fig.* 81 die Procession der Krieger aus den Ruinen des Südwestpalastes auf den Schultern trägt, leicht den assyrischen Stil erkennt, ist der assyrische Ursprung der löwenköpfigen Figur mit Vogelfüssen hinter den Stieren und Löwen des Südwestpalastes[2]), wie des Drachen mit Adlerkopf und Vogelkrallen zweifelhaft, obgleich auch im Thronsaale des Nordwestpalastes ein Bildwerk gefunden wurde, welches das Innere einer Burg und ein Zelt darstellte, in dessen einer Ecke sich zwei löwenköpfige menschliche Figuren befanden, deren eine ihre Unterkinnlade mit der Hand fassend, in der andern Hand eine Peitsche hielt, die andere aber ihre Hände vor sich gefaltet in die Höhe hob: denn jene trugen nicht nur bis zu den Knieen herabgehende Untergewänder, sondern vom Kopfe fiel auch ein Fell über die Schulter herab, das bis an die Knöchel reichte, und ein in einen kurzen Leibrock gekleideter Mann begleitete sie mit beiden Händen einen Stock in die Höhe haltend. Auch der auf *Fig.* 88[3]) dargestellte Fischgott, der bis zur Taille einen Mannesleib hat, und von da in einen Fischschwanz endet, ist nur auf den Bildwerken einer Seeschlacht oder der Belagerung einer an der Seeküste gelegenen Stadt in Khorsabad gefunden. Es mag der *Dagon* der Philister zu Aschdod sein, ob er gleich eine Kopfbedeckung mit drei Hörnern hat, über welcher eine Blume in Lilienform sich befindet, wie sie die geflügelten Figuren im Nordwestpalaste trugen, und ob er gleich auch, wie das Bild der geflügelten Gottheiten im Kreise, die rechte Hand erhebt. Diese Figur ist

---

1) *Herodot* I, 131. מוֹלֶדֶת *Esther* II, 10. 20. VIII, 6.

2) *Layard's Niniveh Fig.* 85 f. *Vol.* II. *pag.* 462 f.

3) *Vol.* II. *pag.* 466.

überdies den Fischen und Seethieren im Wasser beigegeben. Auch die kleinen Köpfe mit Bärten und hochgespitzten Mitra's aus ungebranntem Thone, welche im Südwestpalaste zwanzig Fuss tief unter der Oberfläche gefunden wurden, scheinen fremde Götzen zu sein, wie die geflügelten Sphinxe mit Frauenkopfe [1].

Obgleich die geflügelten Stiere und Löwen mit gehörntem Menschen- oder Gotteskopfe zur Beschirmung des Palastes in die Eingänge gestellt wurden; so scheinen sie doch kein Gegenstand göttlicher Verehrung gewesen zu sein, da nicht nur die Löwen in dem Nebeneingange zum Throne zum Zeichen der Huldigung Menschenarme mit vorn gekreuzten Händen hatten, sondern auch der König in den Bildwerken neben dem Throne eben so im Dienste der Gottheit Löwen und Stiere erlegte, wie auf seinen gestickten Gewändern adlerköpfige Figuren mit menschenköpfigen Stieren und Löwen stritten. Man wählte deren Körper bloss zur Bezeichnung der grössten Kraft, und zwar wurde der wilde Stier für stärker gehalten, als der grimmige Löwe, und deshalb diesem übergeordnet. Denn sowie der Haupteingang des Nordwestpalastes von zwei colossalen Stieren bewacht wurde, so auch der Eingang in die Capelle von beiden Seiten und in den Fremdensaal aus dem Schlosshofe, während Löwen die Beschützer der Nebeneingänge des Thronsaales und des Einganges in der Mitte des Gesellschaftssaales vom Schlosshofe aus waren. Vergleicht auch *Daniel* VII, 14. die Herrschaft der Assyrier einem Löwen mit Adlerflügeln, Menschenfüssen und Menschenverstande; so gilt ihm doch in der folgenden Schilderung der weltbeherrschenden Reiche das Horn des Stieres als Symbol der höchsten Kraft, welches auch bei den meisten gebildeten Völkern Asiens und Europa's von Alters her ähnliche Benennung und Bedeutung hat. Nachdem *Ezechiel* I, 10. die Angesichter der göttlichen Thiere mit Menschengestalt, Adlerflügeln und Stierfüssen denen eines Menschen und Löwen und eines Stieres und Adlers gleich gestellt hatte, setzte er X, 14. das Angesicht eines Stieres als Cherubs allen übrigen voran. Statt dass Layard vor der Treppe des Nordwestpalastes und bei dem Obelisken im Mittelpunkte des Hügels Stiergebilde mit riesenmässigen Flügeln fand, welche vierzehen Fuss und darüber lang und hoch waren, entdeckte er im Schutte des Thronsales sechszehen kupferne

---

1) *Fig.* 13.

Löwen als Gewichte in einer Reihefolge von einem Zolle bis zu einem Fusse, und statt dass im Südwestpalaste die weiblichen Sphinxe den Körper eines Löwen hatten, war in den gemalten Verzierungen der zur Vertheidigung angelegten Oberzimmer der Stier bald mit, bald ohne Flügel abgebildet [1]), sowie die gewundenen Hörner auch die Säulen des symbolischen Baumes [2]) verzierten.

Obgleich der symbolische Baum in allen Ecken des Thronsaales und auf den Ecksteinen anderer Zimmer neben ihren Eingängen nur eine geschmackvolle Verzierung zu sein scheint; so spricht sich doch darin, dass er nicht nur die geflügelten Götterbilder, welche einander paarweise gegenüber stehen, zu trennen pflegte, sondern auch im Thronsaale zwischen den beiden Königen hinter dem Throne unterhalb des Symboles der höchsten Gottheit sich befand, und im Fremdensaale auch des Königs Waffenträger begleitete, eine heilige Bedeutung desselben aus. Er bezeichnete das segensreichste Geschenk, welches die höchste Gottheit den Assyriern verliehen hatte, die ihres ungemeinen Nutzens wegen hochverehrte Palme, welche dem Baume des Lebens im Paradiese gleich [3]) auch den Göttern Nektar und Ambrosia lieferte. Gleicht auch die zur Andeutung ewiger Macht und Herrlichkeit mit gewundenen Hörnern und Bärenklaublüthen verzierte Säule eben so wenig, als der Baum auf dem Speisekorbe der in *Fig.* 1. dargestellten adlerköpfigen Figur, einer Palme; so ist bei diesem Baume doch eher an eine Ceder des Libanons zu denken, mit welcher der Prophet *Ezechiel* [4]) Assyrien vergleicht, als an eine Fichte oder Tanne, als deren Zapfen *Layard* die von den Göttern vor dem heiligen Baume dargereichte Frucht bezeichnet. Man braucht jedoch nur die gereifte Frucht der Palmen zu vergleichen, neben welchen der König auf *Fig.* 19 [5]) im Siegeswagen fährt, um in der von den Göttern dargereichten Frucht diejenige zu erkennen, welche alle Bedürfnisse der Assyrier befriedigte, aber zu ihrer Befruchtung der Hülfe der Götter und Menschen bedurfte. Auf den Cylindern

1) *Vgl. Fig.* 31 *b.* u. 32 *b. Vol.* II, *pag.* 295 f.

2) *Fig.* 33. *Vol.* II. *pag.* 297.

3) 1 *Mos.* III, 22 ff.

4) XXXI, 3. vgl. *Jes.* XXXVII, 24. 2 *Kön.* XIX, 23.

5) *Vol.* II. *pag.* 137.

wurde der Baum eben so verschieden gezeichnet als die ihm dargereichte Frucht, welche in Verbindung mit dem Speisekorbe gleich den Blumen mit drei oder fünf Blüthen und der Kornähre die Segnungen der Götter andeutete, und daher auch dem Granatapfel gleich zur Verzierung der Ruhebetten, Stühle, Tische u. s. w. diente. Wie diese Frucht den grössten Göttersegen im Pflanzenreiche bezeichnete, so sind die Hirsche, Steinböcke und Gazellen im Arme der geflügelten Götterbilder und Löwen mit Menschenkopfe nicht als dargebrachte Opfer, sondern als Segnungen von Seiten des Thierreiches zu deuten, während die Antilopen, Greife, Strausse und andere unbändige Thiere für Geschöpfe des Satans galten, deren Vertilgung heilige Pflicht war.

Zweiter Anhang.

Über assyrische und babylonische Königsnamen.

Obgleich die assyrischen und babylonischen Könige auf so verschiedene Weise benannt scheinen, dass man bei den spärlichen Nachrichten von ihnen über die Persönlichkeiten Einzelner ungewiss bleibt; so belehrt uns doch eine sorgfältige Vergleichung ihrer Namen über Manches, was noch im Dunkel liegt oder missverstanden ist, so sehr, dass ich diese meiner geringen Kenntniss morgenländischer Sprachen ungeachtet zu unternehmen mich bewogen finde, um dadurch wenigstens die Aufmerksamkeit grösserer Sprachkenner auf diesen für die Entzifferung ihrer Inschriften wichtigen Punkt hinzulenken. Zu einer richtigen Beurtheilung der Namen, welche dabei zu vergleichen sind, müssen wir vor allen Dingen uns darüber belehren, welcher Art die assyrische und babylonische Sprache war. In der heiligen Schrift[1]) wird die Sprache der assyrischen Gesandten von der Sprache des jüdischen Volkes durch dieselbe Bezeichnung אֲרָמִית, Συριστὶ bei den ägyptisch-griechischen Übersetzern, unterschieden, durch welche *Daniel* II, 4. die Sprache der Chaldäer I, 4. in Ba-

---

1) *Jes.* XXXVI, 11. oder 2 *Kön.* XVIII, 26.

bylon bezeichnet, und *Esra* IV, 7. die, in welcher die von Asnappar in den Städten von Samaria angesiedelten Bewohner an den persischen König Artachshashta schrieben, mit beigefügter Verdeutlichung. Dadurch ist ebensowohl als durch die bisherige Entzifferung der Keilschrift die Verwandtschaft beider Sprachen mit der uns bekannten chaldäischen gegeben, und jede Deutung assyrischer und babylonischer Königsnamen aus einer persischen oder medischen Sprache zu verwerfen, wenn gleich nach *Daniel* IX, 1. der letzte babylonische König, wie Nebucadnezzar's Gemahlinn, aus medischem Stamme war und einen persischen Namen hatte. In Babylon erhielten diese ebensowohl chaldäische Namen als die jüdischen Knaben, welche Nebucadnezzar an seinem Hofe erziehen liess [1]), und die im Gesellschaftssaale des babylonischen Königs an die Wand geschriebenen Worte [2]) bedurften mehr wegen der Schrift als der Sprache einer Auslegung.

Erwägt man nun das Gemisch von assyrischen und babylonischen, medischen und persischen, phönikischen und griechischen Namen, mit welchen spätere Geschichtschreiber den langen Zeitraum vor dem ersten durch die heilige Schrift als Eroberer bekannten assyrischen Könige ausfüllten, so wird man auf deren Namenverzeichnisse von assyrischen Königen, von welchen man ausser den an ihre Spitze gestellten und deren Dynastie beschliessenden Gottheiten nichts zu berichten wusste, als dass einer derselben dem von den Griechen belagerten Könige Priamus in Ilion ein Heer zur Hülfe gesandt habe, eben so wenig Werth legen, als auf das Namenverzeichniss von zehn babylonischen Königen vor der grossen Fluth und von andern eben so wenig beglaubigten. Ausser dem, was uns die biblischen Schriftsteller gelegentlich von den assyrischen und babylonischen Königen in Übereinstimmung mit den wenigen Nachrichten des *Herodot* und *Xenophon* melden, da selbst das Namenverzeichniss medischer Könige aus der Geschichte des *Ktesias* durch den Widerspruch mit den mehr beglaubigten Nachrichten Herodot's verdächtig wird, obgleich *Nikolaus* aus Damaskus von Artäus einen Roman in morgenländischem Stile erzählt, verdient nur der astronomisch begründete Kanon babylonischer Könige bei *Pto-*

1) *Dan.* I, 7.
2) *Dan.* V, 5. 26.

Jemäer berücksichtigt zu werden, obgleich auch in diesem die Namen der Könige nicht selten eben so verändert sind, wie bei den griechischen Übersetzern der heiligen Schrift und andern. Unverändert ist die Schreibung assyrischer und babylonischer Königsnamen selbst bei den biblischen Schriftstellern nicht; aber als der ältern Zeit entstammend und einer sehr verwandten Sprache angehörend vorzüglicher Berücksichtigung werth. Was wir aus dem Namenverzeichnisse uralter Könige Assyriens lernen, besteht darin, dass wir in demselben zweimal den Namen *Bel* als *Beloch* wiederholt finden, wornach den assyrischen und babylonischen Namen die Endung *och* hinzugefügt zu werden pflegte. So wird schon 1 *Mos.* XIV, 1. 9. ein König zur Zeit Abraham's statt *Arius*, wie Nebucadnezzar's Befehlshaber zur Zeit Daniel's II, 14., *Arioch* genannt, weshalb es nicht zu verwundern ist, wenn der älteste geschichtlich bekannte König von Assyrien *Phul* in der griechischen Übersetzung, deren Schreibung Φουά [1]) nur falsche Lesart scheint [2]), Φαλώχ geschrieben wurde.

Wie sich aus dieser Schreibung auch ein Wechsel der Vocale *o* oder *u* und *a* ergibt, so finden wir auch im Namen des ersten bekannten Königs aus Babylon, welcher מְרֹאדַךְ בַּלְאֲדָן [3]) oder בְּרֹאדַךְ בַּלְאֲדָן [4]) lautet, die Endung *ach* für *och*, wie *adan* für *adon*: denn obgleich *Josephus* Βαλάδας für Βαλαδάν und *Syncellus* im astronomischen Kanon sogar Μαρδοκέμπαδος schreibt, wo μπ die Stelle eines β vertritt, und das λ vor δ ausgefallen ist; so muss doch des Vaters Name בַּלְאֲדָן nach der Redensart בְּעָלוּנוּ אֲדֹנִים [5]) wie *Herboel* oder *gebietender Herr* erklärt werden. Diesem Namen setzte der Sohn, wie es Sitte war, den Namen seines Schutzgottes vor, welcher מְרֹדָךְ [6]) hiess und wie נִמְרֹד [7]) von der Wurzel רוד abgeleitet als umherstreifender Verfolger des Wildes den riesigen Jäger Orion bezeichnet zu haben scheint. Eben so setzte Phul's Sohn, welcher *Esr.* IV, 10 als der erste Versetzer israeliti-

1) 2 *Kön.* XV, 19.
2) 1 *Chron.* V, 26.
3) *Jes.* XXXIX, 1.
4) 2 *Kön.* XX, 12.
5) *Jes.* XXVI, 13.
6) *Jer.* L, 2.
7) 1 *Mos.* X, 8—10. vgl. *Mich.* V, 5.

scher Stämme[1]) der grosse und geehrte אָסְנַפַּר genannt wird, dem Namen seines Vaters, der wie אֱלִיעֶזֶר[2]) oder אֶלְעָזָר (*Gotthelf* oder *Starkhof*) die beiden Namen פֶּלֶא[3]) und עֶזְרָא[4]) nach der weichen assyrischen Mundart im Namen פִּלְאֶסֶר vereinigt zu haben scheint, den Namen seiner Schutzgöttinn תִּלְגַת oder תִּגְלַת vor. Denn obgleich dessen Name auch 2 *Kön.* XVI, 10. תִּגְלַת פִּלְאֶסֶר geschrieben ist, weshalb auch *Josephus* dafür Θεγλαφαλάσσαρ oder Θεγλαφαλασσάρης schreibt, so lesen wir doch für תִּגְלַת פְּלֶסֶר[5]) in den Büchern der *Chronica* mit Einschaltung eines *N* תִּלְּגַת פִּלְנְאֶסֶר[6]) oder תִּלְּגַת פִּלְנֶסֶר[7]), weshalb der griechische Übersetzer auch im Buche der *Könige* Θαλγαθφελλασάρ schreibt, hingegen im zweiten Buche der *Chronica* Θαλγαφελλασάρ für Θαγλαφαλλασάρ im ersten, oder Θεγλὰθ Φανασσάρ und Θιλὰθ Φαλσάρ im *Chron. Pasch.* Da nun der *Tigris* oder Τίγρης nach der lispelnden Aussprache der Assyrier דִּיגְלַת oder *Diglito*[8]), *Teclathes* oder *Deglath* bei den Armeniern für חִדֶּקֶל[9]), genannt wurde, so wird man auch in *Tiglath* leicht die Fischgöttinn *Derketo* oder *Atergatis* (*Adargatis* bei *Macrobius S.* I, 28 *extr.*) erkennen. Wie *Tiglathpileser* setzte der Babylonier *Nabopolasar*, dessen Namen Josephus nach Berossus in Ναβολάσσαρος und der armenische Eusebius nach Abydenus in *Busalossorus* verdrehte, den Namen seines Schutzgottes נְבוֹ[10]) vor; und wie *Phul* für *Pileser* geschrieben wurde, lesen wir bei *Hosea* X, 14. שַׁלְמַן für שַׁלְמַנְאֶסֶר[11]).

Da man den männlichen Namen ein נ hinzufügte, wie den weiblichen ein ת, so dass man annehmen darf, auch die griechische Benennung des Βελ-

---

1) 2 *Kön.* XV, 29.
2) 1 *Mos.* XV, 2. 2 *Mos.* VI, 23.
3) *Jes.* IX, 5.
4) *Esr.* VII, 4. 11.
5) 2 *Kön.* XVI, 7.
6) 1 *Chron.* V, 6. 2 *Chron.* XXVIII, 20.
7) 1 *Chron.* V, 26.
8) *Plin. H. N.* VII, 31.
9) 1 *Mos.* II, 14. *Dan.* X, 11.
10) *Jes.* XLVI, 1.
11) 2 *Kön.* XVII, 3. XVIII, 9.

λεραφῶν sei aus מִשְׁלְחוֹת für [illegible] entstanden, wie Σανδάν für Σάνδης oder Σάνδακος aus צִדּוֹן [1]; so bedeutete שַׁלְמָן, wie der Name des jüdischen Königes שְׁלֹמֹה, Σαλαμάν oder Σολομών, einen Friedensfürsten, oder *Friederich*, wie שַׂר־שָׁלוֹם *Jes.* IX, 5. Dagegen bezeichnete אֵסַר־חַדּוֹן [2] oder אֵסַר־חַדֹּן [3], Ἀσαραδδὰν oder Ἀσορδάν, im *Tob.* I, 21 zu Σαχερδάν, wie bei *Malalas* zu Ναχορδὰν und bei *Abydenus* zu *Axerdis* verdreht, von הַד abgeleitet, wie הֲדַד עֶזֶר im Syrischen [4] nach der Erklärung von *Macrobius S.* I, 23 einen einzigen Helfer oder *Hilperich*. Durch die Schreibung dieses Namens bei *Josephus* [5], Ἀσσαραχόδδας, werden wir darauf geführt, damit den Namen Ναβουχοδονόσορος [6] zu vergleichen, den durch den Vorsatz Ναβο mit Ναβοπαλάσαρος fast gleiche Bedeutung gewinnt. Da dieser Name aber in der Bibel נְבוּכַדְנֶאצַּר geschrieben zu werden pflegt, so lernen wir daraus, dass die babylonische Mundart eben so hart, als weich die assyrische Aussprache war. Mit dem syrischen Namen הֲדַדְעֶזֶר (Ἀδρααζάρ) hat dieser Name auch die Vertauschung eines נ mit ר gemein, da er bei *Jeremias* häufig נְבוּכַדְרֶאצַּר geschrieben ist, wie er in der persischen Keilschrift *Nabukhadrachara* oder *Nabukhadrachara* lautet, und bei griechischen Schriftstellern Ναβουκοδρόσορ oder Ναβουχοδρόσορος, auch zu Ναβουκολάσσαρος, wie bei arabischen Schriftstellern zu *Bochtonassar*, verdreht. In den persischen Keilinschriften des Darius nennen sich die falschen *Nebucadnezzar's* Söhne des *Nabunita*, welcher Name im Kanon des *Ptolemäus* Ναβονάδιος, bei *Berossus* Ναβόννηδος, bei *Abydenus* Ναβαννίδοχος lautet, und nur durch einen Schreibfehler bei *Josephus* zu Ναβοάνδηλος und bei dem armenischen *Eusebius* zu *Nabodenus* verdreht ist. Wenn aber *Herodot* I, 74 und 188 Λαβύνητος schreibt, so spricht sich darin ein gewöhnlicher Wechsel der Buchstaben *N* und *L* aus, wie man für אֱוִיל מְרֹדַךְ [7] bei *Syncellus* ebensowohl Ἐβιδὰν Μεροδάχ als Εὐειλαδ Μα-

1) 1 *Mos.* X, 9.
2) *Jes.* XXXVII, 38. 2 *Kön.* XIX, 37.
3) *Esr.* IV, 2.
4) 2 *Sam.* VIII, 3 ff.
5) *Antiq. Jud.* X, 1 u. 5.
6) *Contra Apion.* I, 19 sq.
7) 2 *Kön.* XXV, 27. *Jer.* LII, 31.

ροδάχ geschrieben findet. Dieser Name, der bei *Josephus* Εὐιλμαράδαχος und Ἰλοαμαράδαχος, wie bei *Alexander Polyhistor* *Amilmarudochus*, bei *Abydenus* *Amilmarudocus*, bei *Eusebius* Εὐειλμαλουρουχος, aber in der armenischen Übersetzung Εὐειλουμαρουδοχος lautet, ist im Kanon des *Ptolemäus* zu Ἰλλοαρουδαμος und in der griechischen Übersetzung von 2 *Kön.* XXV, 27. zu Εὐιαλμαρωδέκ, aber *Jer.* LII, 31. zu Οὐλαιμαδάχαρ verdreht. Aus dieser Verdrehung erhellt, dass der babylonische König eigentlich אֱוִיל מְרֹדַךְ oder auch [illegible] hiess, und von den Juden durch die Schreibung אֱוִיל מְרֹדַךְ als ein Thor dargestellt wurde.

Die wahre Bedeutung dieses Namens erhellet aus der Vergleichung anderer Namen, wie Σισιμόρδακος bei *Syncellus* oder Μεσησιμόρδακος für [illegible] und Ἰλλουλαῖος für אֱוִיל אֵל im Kanon des *Ptolemäus* und der Name des Babyloniers Βήλεσυς für בֵּל [illegible]. Mit dem Namen des Gottes *Bel*, welchen wir bei *Jeremias* L, 2. mit *Merodach* zusammengestellt finden, beginnt auch der Name בֵּלְשַׁאצַּר oder בֵּלְאשַׁצַּר [1], für welchen die griechischen Übersetzer eben so, wie für den Namen בֵּלְטְשַׁאצַּר [2], der dem Daniel am babylonischen Hofe beigelegt wurde, Βαλτάσαρ schrieben. Man hat hiernach beide Namen für gleich gehalten; da es jedoch unwahrscheinlich ist, dass ein jüdischer Zögling gerade so, wie der Königssohn [3], genannt wurde, so war die erste Silbe dieses Namens vielleicht nur eine Verhärtung des weiblichen Götternamens [illegible]. Das ש der zweiten Silbe scheint aus שַׂר für שָׂרָה verkürzt zu sein, wie in dem Namen des Oberverschnittenen נְבוּ שַׂר־סְכִים [4] für נְבוּ שַׂר־צָבָא, wenn man damit den Namen נֵרְגַל שַׂר־אֶצֶר [5] vergleicht. Diesen Namen führte auch der Vormund des Königs *Belsazar*, welcher im Kanon des *Ptolemäus* Νηριγασολάσαρ oder Νιριγλησάρος, bei *Josephus* Νηριγλισσόορος oder Νιγλίσαρος, bei *Eusebius* Νηριγλίσαρος oder Νιγλίσαρος, bei *Abydenus* Νηριγλισάρης genannt wird; und da *Abydenus* auf den König *Sinecherib* einen

---

1) *Dan.* V, 1 f. VII, 1. V, 30.
2) *Dan.* I, 7. II, 26. IV, 5 f. X, 1.
3) *Dan.* V, 2. 11.
4) *Jer.* XXXIX, 13.
5) *Jer.* XXXIX, 3. 13.

Nergilus folgen lässt, so scheint auch dessen Sohn [illegible] 1) eben so geheissen zu haben. Vergleicht man nun diesen Namen, wie ihn mit [illegible]rus, wie *Abydenus* den Vater des *Nabuchodonosorus* oder [illegible] nannte, so unterscheiden sich diese Namen nur durch den Vorsatz der Götternamen נְבוֹ und בֵּל 2), von welchen man den erstern für die sabische Benennung des Planeten Mercurius erklärt, den letztern mit der aramäischen Benennung des Planeten Mars [illegible] verwandt findet. Für נ findet man aber auch ע geschrieben im Namen des Kapidshi Pasha bei Nebucadnezar נְבוּזַרְאֲדָן 3) oder Ναβουζαρδάν, während einer der Verschnittenen [illegible] 4) genannt wird. Wenn damit auch die Namen des *Sardanapallus* und *Saracus* verwandt sind, welche *Abydenus* für die letzten Könige der Assyrier erklärt, so wird man versucht, auch den Namen des Gottes נִסְרֹךְ 5) für gleichbedeutend zu halten, da er nach Rawlinson's Versicherung von den griechischen Übersetzern ebenso wohl Ἀσαράχ und Ἐσοράχ, als Μεσεράχ und Νασαράχ, bei *Malalas* Σαράχ, im *Chron. Pasch.* Ἀδράχ oder Ἀσράχ, bei *Joseph.* Ἀράσκης, geschrieben wurde. Aber der Name des armenischen Eusebius *Labassoracus* oder *Labasorachus*, wofür wir im griechischen Λαβασσοάρασκος und Λαβασσοαρχόδος, nach andern Lesarten auch Χαβασσοαράσχος und Λαβοροσόαρχος oder Λαβοσόρδαχος geschrieben finden, scheint aus Ναβουσαρδαχ verdrehet zu sein.

Im Namen des Ναβονάσσαρος oder *Nabonassarus* bei *Censorinus* 6) fehlt der letzte Theil dieses Namens, während statt des σ ein ν in der Mitte eingeschaltet ist, und im Namen seines Nachfolgers Ναβίος ist bloss der Göttername enthalten, während Βήλιβος, wofür auch Βελίβος oder Βήλεσυς und *Elibus* geschrieben wurde, sich als בֵּל אֵל erklären lässt. Die Namen Χίνζηρος und Πῶρος scheinen aus כִּיּוּן und פְּעוֹר 7) wie Κιναλάδανος oder

1) *Jes.* XXXVII, 38. 2 *Kön.* XIX, 37.
2) *Jes.* XLVI, 1. 2 *Kön.* XVII, 30.
3) *Jer.* XXXIX, 13. u. anderwärts.
4) *Jer.* XXXIX, 3.
5) *Jes.* XXXVII, 38. 2 *Kön.* XIX, 37.
6) *d. d. nat.* 21, 9.
7) *Amos* V, 26 u. 4 *Mos.* XXXI, 16. *Jos.* XXII, 17.

Κυνηγέταλος, aus [illegible] entstanden zu sein; Ἀρσαμὴς ist vielleicht aus [illegible] 1) gebildet, wie umgekehrt [illegible] *Jes.* XX, 1. aus [illegible] 2), wiewohl dafür in der griechischen Übersetzung Ἀρνᾶ geschrieben ist, wie nicht minder verändert im ersten Capitel des Tobias Ἐνεμεσσὰρ für Σαλμανάσαρ. Sargon war vermuthlich wie *Sanherib*, der einen Feldherrn gleiches Namens תַּרְתָּן 3), Θαρθὰν oder Ταναθὰν in der griechischen Übersetzung, unter sich hatte, nur ein Unterkönig des assyrischen *Salmanassar*, worauf vielleicht auch der Name [illegible] oder [illegible] deutet. Wenn gleich die griechischen Übersetzer dafür, um nicht mit einem β zu schliessen, Σενναχηρεὶμ oder Σενναχηρεὶβ schrieben, so lesen wir doch bei *Josephus* Σεναχήριβος, wie bei *Herodot* II, 141 den Σαναχάριβος. Dem *Polyhistor Alexander* zufolge setzte dieser seinen Sohn *Asordanus* als König über Babylon, während *Herodot* ihn selbst einen König der Araber nennt, und die Bibel 4) den ihn mordenden Söhnen babylonische Namen אַדְרַמֶּלֶךְ und שַׂרְאֶצֶר beilegt, deren ersten *Abydenus* in *Adramelus*, und *Alexander Polyhistor* in *Ardumusanus* verdrehte. So gross auch diese Namenverdrehung scheint, so sind doch auch die griechischen Übersetzer der heiligen Schrift nicht frei von Missverständnissen. Sowie sie die hebräische Bezeichnung eines Oberverschnittenen רַב־סָרִיס und Obermundschenken רַבְשָׁקֵה 5) durch die Namen Ῥαφὶς und Ῥαψάκης oder Ῥαβσάκης wiedergeben; so verdreheten sie das Verzeichniss der Hofbeamten Nebucadnezar's 6), auf folgende Weise: Μαργανασὰρ καὶ Σαμαγὼθ καὶ Ναβουσάχαρ καὶ Ναβουσαρὶς, Ναργαλασὰρ, Ῥαβαμάθ. Vergleichen wir damit den hebräischen Text נֵרְגַל שַׂר־אֶצֶר סַמְגַּר־נְבוּ שַׂר־סְכִים רַב־סָרִיס נֵרְגַל שַׂר־אֶצֶר רַב־מָג, so finden wir *Nergalsharezer* in Μαργανασὰρ verkürzt, *Samgar* in Σαμαγὼθ verändert, *Nebusarsechim* mit Ναβουσάχαρ vertauscht, die Bezeichnung eines Oberverschnittenen in Ναβουσαρὶς verwandelt, wie den Oberpriester *Nergalsharezer* in die Namen Ναργαλασὰρ Νασὰρ und Ῥαβαμάθ. Noch ärger ist jedoch

1) *Dan.* V, 7. 16. 29.

2) *Dan.* VI, 3 ff.

3) *Jes.* XX, 1. 2 *Kön.* XVIII, 17.

4) *Jes.* XXXVII, 38. 2 *Kön.* XIX, 37. vgl. XV, 32.

5) 2 *Kön.* XVIII, 17 ff. *Jes.* XXXVI, 2 ff.

6) *Jer.* XXXIX, 3.

die Verdrehung bei *Josephus* [1]) Νηριγλίσαρος, Ἀβεσσίμαρος, Σαρακος, Ναβοάσσαρος, Ἐχαραμψάδης, sowie eben derselbe auch die 2 (*Kön.* XVIII, 17 [2]) die Namen Θαρθάν, Ἀνάχαρις und Ῥαψάκης liest. Da die babylonischen Namen selbst bei den Juden so sehr verdreht wurden, so darf es nicht befremden, wenn nicht alle Namen im Kanon des *Ptolemaeus* erklärbar sind.

Der Prophet *Hosea* [3]) erwähnt auch einen König von Assyrien, welchen er יָרֵב nennt, und welcher nach der Analogie von יְרֻבַּעַל [4]) einen feindlichen König oder Streiter für die Sache eines Andern bezeichnen kann. Sowie aber bei *Esra* IV, 10. der König *Tiglathpileser* der grosse und mächtige *Asnapar* genannt wird, so will man auch durch jenen Namen nach der Analogie von [illegible] den König *Shalmaneser* als grossen und mächtigen König bezeichnet glauben. Als der grosse König wird auch von *Jesaias* [5]) *Sanherib* bezeichnet; aber obgleich derselbe Prophet X, 8. den assyrischen König sich berühmen lässt, dass seine Fürsten allzumal Könige seien, so wird doch in der heiligen Schrift kein assyrischer König vor *Nebucadnezzar*, der, wenn man 2 *Kön.* XXIV, 7 u. 10 ff. mit XXIII, 29. vergleicht, anfangs auch als König von Assyrien bezeichnet zu sein scheint, ein *König der Könige* genannt, wie der persische König *Artahshastha Esr.* VII, 12. Diesen Titel erhält *Nebucadnezzar* zuerst bei den Propheten *Ezechiel* XXVI, 7. und *Daniel* II, 37, welcher ihn weitläufig erläutert, und ihm ebenso, wie bei *Esra*, den Gott des Himmels als אֱלָהּ שְׁמַיָּא entgegenstellt, sowie bei *Daniel* III, 25. ein höherer Geist בַּר אֱלָהִין heisst, während der König *Dan.* VII, 13. כְּבַר אֱנָשׁ genannt wird. Als der Allerhöchste wird bei *Daniel* VII, 22. 27. עֶלְיוֹן oder עֶלְיוֹנִין bezeichnet, der 1 *Mos.* XIV, 18. auch אֵל עֶלְיוֹן heisst. Wenn *Macrobius* S. I, 23. den *Adad*, nach welchem sich die Könige des damascenischen Syriens [illegible] zu nennen pflegen, als den höchsten Gott der Assyrier bezeichnet, so erweck-

---

1) *Antiq. jud.* X, 8, 2.
2) *Antiq. jud.* X, 1, 1. vgl. *Syncell. ex rec. Dind.* Vol. I, pag. 377.
3) V, 13. X, 6.
4) *Richt.* VI, 32.
5) XXXVI, 4. 2 *Kön.* XVIII, 19.

stellt er, wie *Nonnus*[1]) in dem Namen *Ἀσσύριος Ζεύς*, die Syrier mit Assyriern. Nach *Adad* wurden nicht nur syrische Könige benannt, wie auch ein König der Idumäer[2]) *Hadad* heisst, sondern auch Edelsteine, von welchen einer bei *Plinius*[3]) *Adadu nephros*, ein anderer *Adadu oculus*, gleich dem *Beli oculus* nach dem babylonischen Gotte *Bel*[4]) benannt, und ein dritter *Adadu digitus* heisst. Der assyrische Name des Allerhöchsten wurde aber durch Übertragung auf andere Gegenstände und Personen nicht entweiht. Diesem Allerhöchsten sich gleich zu dünken, schildert der Prophet *Jesaias* XIV, 13. als den höchsten Übermuth eines Königs.

Dritter Anhang.

Erklärung des Generalplanes der Ausgrabungen.

a. Der hohe kegelförmige Ruinenhügel, in welchem durch Eröffnung zweier Gräben keine Überreste von Gebäuden entdeckt wurden.

b. Gräben in der Plattform neben der Pyramide, wo fünf oder sechs Fuss unter der Oberfläche der Theil eines Pflasters von grossen gebrannten Backsteinen mit dem Namen des Erbauers des Nordwestpalastes nebst Bruchstücken von Thonzeuge und Mauerwerke aus ungebrannten Backsteinen, aber keine Überreste von Sculpturen und Alabasterplatten entdeckt wurden.

c. Der am vollkommensten angelegte und am besten erhaltene Nordwestpalast.

d. Tiefe Gräben, welche Bruchstücke von Thonzeuge und Mauerwerke aus ungebrannten Backsteinen, zum Theil auch Pflasterung von gebrannten Backsteinen nebst Überresten gemalter Zimmer, aber, Pflasterungsplatten an den Eingängen ausgenommen, keine Sculpturen oder Alabasterplatten zu Tage brachten.

e. Oberzimmer im westlichen Theile des Ruinenhügels über die Plattform erhaben.

1) *Dionys.* XL, 393.

2) 1 *Mos.* XLVI, 35. 1 *Chron.* I, 46 ff.

3) *H. N.* XXXVII, 71 u. 55.

4) *Jes.* XLVI, 1. u. anderwärts.

f. Solides Mauerwerk aus ungebrannten Backsteinen, fast bis an die Oberfläche der Plattform reichend, ohne Überreste von Thonzeuge oder Alabasterplatten, wahrscheinlich ein Theil der Aussenmauer.

g. Der unvollendet gebliebene und grossentheils durch Feuer zerstörte Südwestpalast.

h. Gräben im niedrigern Theile des Ruinenhügels, welche Überreste einer mit Alabasterplatten belegten Mauer zeigten, die wahrscheinlich ursprünglich sculptirt, aber vom Feuer vollständig zerstört waren.

i. Überreste eines Centralgebäudes mit zahlreichen Gräbern über den Ruinen, wobei ein Paar gigantischer, theilweise zerstörter, Stiere und verschiedene von ihrer ursprünglichen Stelle weggeschaffte Basreliefs gefunden wurden.

ii. Eine grosse Anzahl neben einander gelegter sculptirter Platten.

j. Der Graben, in welchem der Obelisk aus schwarzem Marmor entdeckt wurde.

k. Der von *h* durch eine tiefe Ravine getrennte Theil des Ruinenhügels, wo die in ihn eröffneten Gräben Überreste gemalter Zimmer und Mauerwerk aus ungebrannten Backsteinen nebst gemalten Backsteinen und Töpferzeuge, sowie Bruchstücke eines Stieres oder Löwen aus gelbem Kalksteine und eines Obelisken oder Denkmales von schwarzem Steine zeigten.

l. Eine Plattform oder Pflasterung von dickem Gypse unmittelbar über der Ravine.

m. Sieben Zimmer des Südostgebäudes unter Gräbern mit Kalksteinen gepflastert, ohne Sculpturen bei grosser Menge von Thonzeuge.

n. Gräben vom äussern Abhange aus in den Ruinenhügel eröffnet, mit Überresten von Gebäuden, denen bei *m* ähnlich und wahrscheinlich Theile desselben Bauwerks.

o. Tiefe Gräben mit dem Theile eines Pflasters aus grossen gebrannten Backsteinen, aber ohne Sculpturen oder Alabasterplatten.

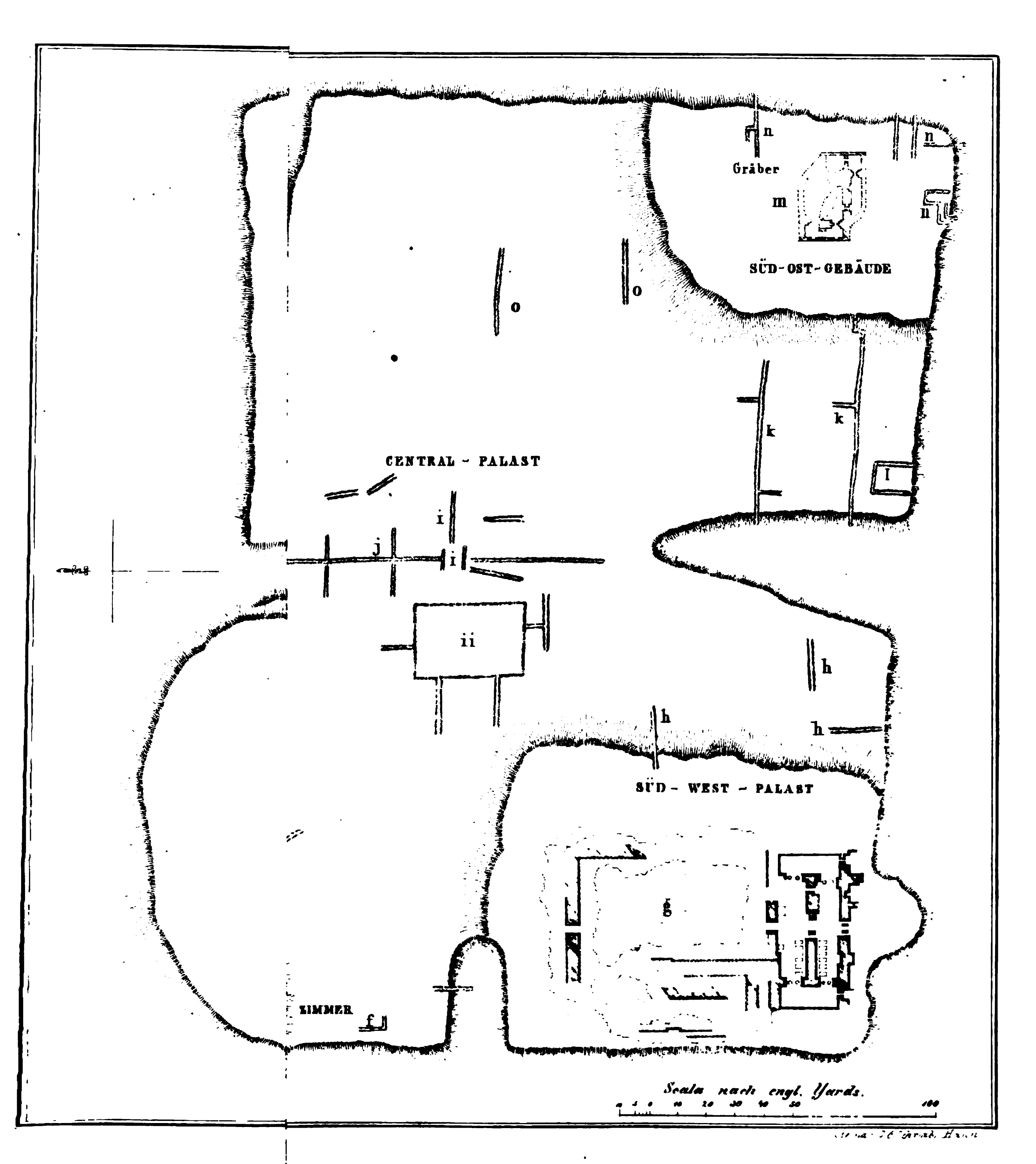
p. Ähnliche Gräben mit einem Pflaster von gebrannten Backsteinen und dem Theile einer Mauer aus roh behauenen Blöcken von Kalksteine, wo ausser wenigen Bruchstücken von Töpferzeuge, drei Löwentatzen von Kupfer, aber keine Sculpturen entdeckt wurden.

q. Ähnliche Gräben, welche ein Pflaster aus gebrannten Backsteinen und Kalksteinplatten, aber keine Reste eines Gebäudes zeigten.

r. Gräben von der östlichen Vorderseite des Ruinenhügels aus, durch ein solides Mauerwerk aus sonnetrockenen Backsteinen in einer Dicke von beinahe funfzig Fuss mit dem kleinen gewölbten Zimmer eröffnet.

s. Tiefe Gräben durch die äussere Mauer ohne andere Überreste eines Gebäudes.

t. Gräben mit Bruchstücken von Töpferzeuge und dem Theile eines Pflasters, aber ohne Überreste eines Gebäudes.


n
Gräber
m
n
n
SÜD-OST-GEBÄUDE
o
o
k
k
l
CENTRAL - PALAST
i
j
i
ii
h
h
h
SÜD - WEST - PALAST
g
ZIMMER
f
Scala nach engl. Yards.
100



Die

Sage vom Ödipus.

Von

Friedr. Wilh. Schneidewin.

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,
in der Dieterichschen Buchhandlung
1852.



Oft genug, und zumal in neuerer Zeit nicht ohne Scharfsinn und Erfolg, ist die Sage vom Ödipus behandelt worden. Man hat dem ethisch-religiösen Sinn des Mythus nachgeforscht, die culturhistorischen Momente auszuscheiden, die symbolischen Grundlagen zu entdecken und zu deuten sich angelegen sein lassen, noch öfter beschauliche Betrachtungen darüber angestellt. Allein durchgehends haben die Gelehrten den Mythus in seiner dramatischen Umgestaltung als fertig hingenommen und nur etwa hin und wieder abweichende Züge älterer oder spätrer Dichtungen beachtet, ja oftmals sehr unkritisch die heterogensten Bruchstücke verschiedner Sagenformen aufgerafft und mit der dramatischen Umbildung des Sophokles verschmolzen, während gerade schärfste Trennung des Individuellen die Aufgabe gewesen wäre. Daraus ist viel Unwahres erwachsen und die am nächsten liegende, eben so anziehende wie erspriessliche Forschung versäumt. Denn was läge bei der Betrachtung von Dichtungen näher, als nach dem Poetischen zu fragen? Allein auf eine genetische Entwickelung der Sage unter der Hand der verschiedenen Dichter hat man sich nicht eben eingelassen, nicht den organischen Zusammenhang vorattischer Poesieen aus den vereinzelten Andeutungen aufzufrischen, nicht durch Zusammenhalten des Abweichenden das Auge für richtige Würdigung des Sophokleischen Kunstwerks zu schärfen versucht.

Hiermit also habe ich es vornämlich zu thun; symbolische Auslegung liegt mir abwegs. Vom Epos aus gehe ich den überraschend mannichfachen Dichtungen vom Ödipus durch alle Gattungen der Poesie bis auf die attische Tra-

gödie und deren Nachklänge nach, um die besondern meist freilich zertrümmerten poetischen Bildungen und Umbildungen nach Möglichkeit zu restauriren und daraus für die Beurtheilung des herrlichen Sophokleischen Ödipus Tyrannos Nutzen zu ziehen: der Ödipus auf Kolonos mit seinem Sagenkreise bleibt zur Seite. Ich hoffe, Kenner werden diese bescheidnere Forschung um so mehr berechtigt finden, je lebhafter schon die alten Verfasser von Τραγῳδούμενα die Wichtigkeit derartiger Untersuchungen für genaue Auffassung der dramatischen Kunstwerke attischer, sehr frei mit den Überlieferungen schaltenden Dichter empfunden haben.

Vor allen Dingen möchte ich auch von dieser Seite her *das* Verständniss des Öd. Tyr. sicher stellen, welches ich in meiner Ausgabe durch strenge Exegese des Einzelnen gewonnen und in der Einleitung kurz zusammenfassend dargelegt habe. An der Richtigkeit meiner Auffassung bleibt mir kein Zweifel, obwohl ich weiss, wie sehr sie beliebten oberflächlichen Räsonnements ungelegen ist. Zu nicht geringem Nachtheil der höhern philologischen Auslegungskunst, welche gegen andre Seiten der classischen Philologie in auffallendem Rückstande geblieben ist, wird es ja meist unterlassen, der mythischen Unterlage der Dramen mit kritischer Akribie und poetischem Sinne nachzuforschen und durch comparative Betrachtung die künstlerischen Motive der tragischen Compositionen anschaulich zu machen. Die Erwägung der Wandlungen, welche der Ödipusmythus seit dem Volksepos bis zur bewusstesten Kunstdichtung des grössten dramatischen Meisters erfahren hat, zeigt einmal, wie durchdacht Sophokles seine unendlich feine *σύστασις τῶν πραγμάτων* angelegt und sicher durchgeführt hat, so dass uns dadurch ein belehrender Einblick in die geistige Werkstätte des Dichters gegönnt wird; sodann, dass er die in der Sage von Anfang an ausgeprägte Grundidee von der Schwäche und Hinfälligkeit auch des begabtesten und strebsamsten, aber der Liebe der Götter entbehrenden Menschen — scharf aufgefasst und aufs Wirksamste ins Licht zu stellen bestrebt gewesen ist.

Wünschen möchte ich, dass diese Untersuchung den Erfolg hätte, künftighin gleissnerische Verdrehungen und allerlei unpoetische Ausdeutungen der Sophokleischen Tragödie abzuwehren; zu hoffen aber wage ich es nicht, da die Macht hergebrachter Vorurtheile zu gross ist und es Sache der Wenigsten

zù sein scheint, sich poetischen Schöpfungen unbefangen hinzugeben, ohne sich durch Geschmacksrichtungen ihrer Zeit und abstracte Theoreme unphilologischer Ästhetiker irre führen zu lassen. Auf die unerquickliche Polemik gegen schiefe, unüberlegte Beurtheilungen des Öd. Tyr., wie sie noch die neuste Zeit genug aufzuweisen hat, habe ich zum Frommen meiner Leser und nicht zum Schaden der Sache willig verzichtet. Nur das gebe ich Denen zu bedenken, die der Theorie zu Liebe den Ödipus um jeden Preis mit bewusster Schuld beladen wollen, ob sie sich nicht sehr übereilen, wenn sie mit triumphirender Miene behaupten, Aristoteles stehe auf ihrer Seite. Dessen Worte besagen aber weiter nichts, als ohne den (unbewusst begangnen) Mord des Vaters würde das Schicksal des Ödipus *μιαρόν* sein.

Keiner hat einfacher das Wahre erkannt und es klarer ausgesprochen, als G. W. Nitzsch in der Vorrede zum Kieler Index Scholl. Sommer 1843 p. VII: „Hominem insita inscientia, naturae igitur morbo, in scelera teterrima implicari posse, nisi deus intercedat, id suo exemplo declarat Oedipus, qui nulla peculiari culpa premitur, nisi quod animum gerit proruptiorem ideoque a cautione alienior est“, — weil er sonst kein tragischer Held sein könnte.

Τῷ ὄντι ὁ Οἰδίπους, εἴ τις ἀκριβῶς ἐξετάζοι, ἄδικος μὲν οὐκ ἔστιν, ἀτυχὴς δὲ καὶ περιπαθής.

Schol. Oed. Col. 960.

1. Zahlreiche Beziehungen auf die Stammsagen der Thebischen Kadmeionen in den Homerischen Gedichten lassen abnehmen, dass jene damals nicht allein in der Volkssage verbreitet, sondern auch schon von Sängern der Kleaandron verherrlicht waren. Beide Züge der Argeier gegen Theben kommen wiederholt so zur Sprache, dass man sieht, der Dichter schöpfte aus dem Vollen nicht bloss der Sage, sondern auch der Volksdichtung.

Vom Laios, mit welchem die eigentlich tragische Kette der im Labdakidengeschlechte sich aus einander entwickelnden Schicksale beginnt, schweigen Ilias und Odyssee: Ödipus' Thaten und Leiden erwähnt kurz und mit besondrer Rücksicht auf Epikaste die Nekyia 271 ff., wo Odysseus unter den Heroinen in der Unterwelt auch die Mutter des Ödipus sah:

> Μητέρα τ' Οἰδιπόδαο ἴδον, καλὴν Ἐπικάστην,
> ἣ μέγα ἔργον ἔρεξεν ἀιδρείῃσι νόοιο
> γημαμένη ᾧ υἱεῖ· ὁ δ' ὃν πατέρ' ἐξεναρίξας
> γῆμεν· ἄφαρ δ' ἀνάπυστα θεοὶ θέσαν ἀνθρώποισιν.
> ἀλλ' ὁ μὲν ἐν Θήβῃ πολυηράτῳ ἄλγεα πάσχων,
> Καδμείων ἤνασσε, θεῶν ὀλοὰς διὰ βουλάς·
> ἡ δ' ἔβη εἰς Ἀΐδαο πυλάρταο κρατεροῖο,
> ἁψαμένη βρόχον αἰπὺν ἀφ' ὑψηλοῖο μελάθρου,
> ᾧ ἄχεϊ σχομένη· τῷ δ' ἄλγεα κάλλιφ' ὀπίσσω
> πολλὰ μάλ', ὅσσα τε μητρὸς ἐρινύες ἐκτελέουσιν.

Auch diese, das den Hörern des Dichters Bekannte nur andeutende Stelle beweist, wie die Sage bereits früher besungen war. Jetzt lässt sich die Sagen-

form, welche dem Dichter vorschwebte, nicht mehr vollständig ergänzen: nur soviel leuchtet ein, dass hier noch nicht die künstlichere Verwickelung durch Orakel und Flüche, wie in der Tragödie, zu suchen ist. Indess ergeben sich als die von Anfang an nothwendig vorauszusetzenden Umrisse des Mythus: *die Aussetzung und wunderbare Erhaltung des wider der Götter Gebot erzeugten Sohnes; die bei zufälliger Begegnung des zum Jüngling herangewachsenen Ödipus erfolgte Tödtung des Laios; der durch Lösung des Sphinxräthsels errungne Thron Thebens sammt der Heirath mit Epikaste und die in Folge der Erkenntniss von Ödipus und Epikaste über sich verhängten Strafen.* Diese Grundbestandtheile wurden aber auf das mannichfaltigste ausgeschmückt und die Thatsachen an eben so verschiedne Localitäten geknüpft, wie unter sich verschieden motivirt. Sehen wir zunächst auf den Dichter der Nekyia zurück, der, wenn Fr. Lauer Quaestt. Homer. I, 88 Recht hat, *sive a Boeoto sive inter Boeotos* Νέκυια *composita est*, die ächte heimische Sagenform überliefert haben wird.

Ödipus hat seinen Vater erschlagen, dann die Mutter zum Weibe genommen: ein *μέγα ἔργον* der Epikaste, vgl. Od. 3, 261. 275. 24, 426. Pind. Ol. 2, 25 von Frauen desselben Stammes *ἔπαθον μεγάλα.* Allein *ἄφαρ ἀνάπυστα θεοὶ θέσαν*, wie? erfahren wir nicht. Doch mag man an einen Spruch des Teiresias, oder eine Traumerscheinung des Laios oder eine einfachere *ἀναγνώρισις* denken. *Flugs* nach vollzogner Hochzeit machen die Götter das Unheil ruchbar. Dadurch ist der zur Erhöhung des Grausigen und um des engeren Ineinandergreifens der Schicksale willen später gedichtete Zug, dass aus der blutschänderischen Ehe auch Kinder entsprossen, nothwendig ausgeschlossen. Zur Bestätigung beruft sich Pausanias 9, 5, 5, der das richtig bemerkt, auf das Epos des Kinaithon von Sparta, wonach Ödipus von Epikaste keine Nachkommenschaft gehabt: *παῖδας ἐκ τῆς Ἐπικάστης οὐ δοκῶ τῷ Οἰδίποδι γενέσθαι, μάρτυρι Ὁμήρῳ χρώμενος. πῶς γὰρ ἀνάπυστα ἐποίησαν ἄφαρ, εἰ δὴ τέσσαρες ἐκ τῆς Ἐπικάστης ἐγένοντο παῖδες τῷ Οἰδίποδι; ἐξ Εὐρυγανείας δὲ τῆς Ὑπέρφαντος ἐγεγόνεσαν· δηλοῖ δὲ καὶ ὁ τὰ ἔπη ποιήσας, ἃ Οἰδιπόδια ὀνομάζουσι· καὶ Ὀνατᾶς Πλαταιᾶσιν ἔγραψε κατηφῆ τὴν Εὐρυγάνειαν ἐπὶ τῇ μάχῃ τῶν παίδων.* Folglich liess die Böotische Landessage die Söhne und Töchter aus andrer Ehe entsprossen sein. Die Mutter-Gemahlin erhenkt sich, nach der Sitte heroischer Weiber,

im augenblicklichen Schmerze bei der Enthüllung; Ödipus aber, fortherrschend in Theben, zeugt die in der Sage von Anfang an vorhandnen Kinder mit der Tochter des den Kadmeern verbündeten Phlegyerfürsten Hyperphas, Euryganeia. Dem Epos folgte der alte vorsophokleische Maler Onatas von Ägina (Müller Orchom. S. 221. Aeginet. p. 176), indem er den Athenetempel von Platää mit Gemälden schmückte, welche sich auf Ödipus und dessen Söhne bezogen.

Hiernach darf man durchaus nicht zweifeln, dass erst die attische Tragödie die bekannte Dichtung aufgebracht hat, und dass wir auch für die sonstigen Andeutungen der Ilias und Odyssee festhalten müssen, dass die schnell gelöste Ehe ohne Früchte blieb. Daher muss im Epos der Hader der Söhne anders als in der Tragödie motivirt gewesen sein. Es ist wohl nur die Gewöhnung an die geläufige Sagenform, die Ferd. Ranke bewog, sich für das Gegentheil auszusprechen [1]). Auch führen mehrfache Spuren von Sagen, welche von der attischen Bühne unberührt blieben, auf dasselbe Resultat. So bleibt der Logograph Pherekydes insoweit wenigstens dem Epos treu, dass er die bekannten vier Kinder nicht von der Mutter des Ödipus abstammen lässt: Scholl. Eur. Phoen. 53 (Sturz Fr. LII. p. 187): Οἰδίποδι, φησὶ Φερεκύδης, Κρέων δίδωσι τὴν βασιλείαν καὶ τὴν γυναῖκα Λαΐου, μητέρα δ' αὐτοῦ Ἰοκάστην, ἐξ ἧς γίνονται αὐτῷ Φράστωρ καὶ Λαόνυτος (Λαόνετος cod. Taurin.: ob Λαόρνυτος?), οἳ θνήσκουσιν ὑπὸ Μινυῶν καὶ Ἐργίνου. ἐπεὶ δὲ ἐνιαυτὸς παρῆλθε, γαμεῖ ὁ Οἰδίπους Εὐρυγάνειαν τὴν Περίφαντος, ἐξ ἧς γίνονται αὐτῷ Ἀντιγόνη καὶ Ἰσμήνη, υἱοὶ δὲ Ἐτεοκλῆς καὶ Πολυνείκης· ἐπεὶ δὲ Εὐρυγάνεια ἐτελεύτησε, γαμεῖ Ἀστυμέδουσαν τὴν Σθε-

---

1) S. Ersch und Gruber Encykl. unter Oedipus S. 436: „Die Art, wie Homer von dem Unglück spricht, ist Bürge dafür, dass eben die unglückliche Ehe wirklich durch Kinder um so unseliger wurde. Auch ist da nicht die entfernteste Ahnung von einer zweiten Frau sichtbar; vielmehr scheinen die Leiden des Ödipus nach Epikastes Tode auf das Gegentheil hinzudeuten." Eben so wenig begreife ich, wie Nitzsch Vorr. zu den Anmerkk. II, p. xxvii behaupten mochte: „In der Odyssee verräth sich schon die Fabel von Ödipus in der grausern Gestalt, wie sie die Ilias 23, 679 noch nicht zu kennen scheint." Die Andeutungen beider Epen stimmen vollkommen zu einander.



νέλου (Scholl. Il. Δ, 376. Eustath. p. 369, 40.). τινὲς δὲ Εὐρυγάνειαν ἀδελφὴν λέγουσιν εἶναι Ἰοκάστης, τῆς μητρὸς Οἰδίποδος. Phrastor und Laonytos, Ödipus' Söhne von Iokaste, kommen im Kriege gegen die Minyer um, welche mit den Thebanern im Streit lagen. Denn es ist rein undenkbar, mit Sterk Hist. Labdacid. p. 70 und Welcker Ep. Cycl. 1, 258. 2, 315 nicht Ödipus, sondern Laios in dem ersten Satze zu verstehen, dessen Söhne wohl in der Minyas vorgekommen seien: wenn man die νόθοι des Laios bei Paus. 9, 26, 2 hierher zieht, so gehören diese einer späten, ganz isolirten Sage, welche hier nicht in Betracht kommen kann. Noch stärker ist der Irrthum Sterks und Welckers, die Stelle Soph. Ö. K. 262

κοινῶν τε παίδων κοίν' ἄν, εἰ κείνῳ γένος
μὴ 'δυστύχησεν, ἦν ἂν ἐκπεφυκότα

auf jene angeblichen Söhne des Laios zu beziehen. Vielmehr weiss Ödipus dort nicht anders, als dass Laios kinderlos gestorben sei, der Dichter aber legt ihm eine Wendung in den Mund, welche in einem ganz andern, als dem von Ödipus beabsichtigten Sinne von den kundigen Hörern aufgefasst werden konnte, vgl. meine Anmerk. zur St. — Wenn nach Pherekydes Ödipus die Euryganeia heirathet nach Verlauf eines ἐνιαυτός, so meint er seit dem Tode der Iokaste: einen ἐνιαυτός wartet Ödipus, um die Schuld, die Mutter unwissend geehlicht zu haben, zu büssen. Auf Pherekydes geht auch die Notiz Apollod. 3, 5, 8 zurück: εἰσὶ δὲ οἵ γεννηθῆναι τὰ τέκνα φασὶν ἐξ Εὐρυγανείας τῆς Ὑπέρφαντος [1]), vgl. Intpp. Hygin. Fab. 67, n. 9.

Andre Züge der ältern Sage, Ödipus Vergehen, namentlich die Ehe mit der eignen Mutter in milderm Licht darzustellen, entnehmen wir den Scholl. Eur. Phoen. 13: Ἐπιμενίδης [2]) Εὐρύκλειαν τὴν Ἔκφαντος φησὶ Λαΐου γεγαμηκέναι, ἐξ ἧς εἶναι τὸν Οἰδίποδα· οἱ δὲ δύο τὸν Λαΐον φασὶ γῆμαι

1) Codd. τῆς Τεύθραντος, welches O. Müller Orchom. S. 221 wieder in den Text bringen will, indem er den König von Thespiä versteht: ihm ist C. Müller gefolgt. Gewiss behält Heyne, wie auch Welcker S. 314 erinnert, Recht: denn Apollodor bezieht sich ja eben auf Pherekydes.

2) Gemeint ist, wie Valckenaer anmerkt, Ἐπιμενίδης ὁ γενεαλόγος bei Diog. Laert. 1, 115; aus der Genealogie der Thebanischen Könige leitet R. Stiehle Philol. 5, 154 unser Zeugniss her.

γυναῖκας, Εὐρύκλειαν καὶ Ἐπικάστην· καὶ τὸν Οἰδίποδα δὲ φασὶν Ἐπικάστην τὴν μητέρα γεγαμηκέναι, καὶ Εὐρυγάνην (Εὐρυγόνην irrig cod. Taurin.). Danach scheint Epimenides angenommen zu haben, Ödipus habe nicht seine rechte Mutter Eurykleia, sondern die Stiefmutter Epikaste geheirathet: denn trotz des οἱ δὲ δύο ff. muss doch auch wohl Epimenides zwei Frauen des Laios angenommen haben, die er Eurykleia und Epikaste nannte. Was sich hieran schliesst, Ödipus habe gleichfalls zwei Weiber gehabt, seine Mutter Epikaste und Eurygane, ist die Dichtung des räthselhaften Peisandros Scholl. Phoen. 1760: φασὶ δὲ ὅτι μετὰ τὸν θάνατον τῆς Ἰοκάστης, καὶ τὴν αὐτοῦ τύφλωσιν ἔγημεν Εὐρυγάνην παρθένον, ἐξ ἧς αὐτῷ γεγόνασι τέσσαρες παῖδες. Und damit kehren wir wieder zum alten Epos zurück, welches, wie wir sahen, die vier Kinder von Euryganeia stammen liess. Daher steht nichts im Wege, die Sagengestalt des Peisandros als eben die anzuerkennen, welche den Andeutungen der Odyssee zu Grunde liegt: *Ödipus blendet sich und heirathet nach Epikastes Tode die Phlegyerfürstentochter Euryganeia* [1]), *welche ihm die vier Kinder gebiert.*

In der Odyssee herrschte Ödipus fort in Theben ἄλγεα πάσχων θεῶν ὀλοὰς διὰ βουλάς: denn so heissen die alten Erklärer ausdrücklich verbinden, von denen Welcker Ep. Cycl. 2, 333 nicht hätte abgehen sollen. Richtig hingegen bezieht Welcker das nachdrücklich wiederholte ἄλγεα auf die Blendung — wie auch Peisandros die Blendung ausdrücklich erwähnt — des Ödipus und die unkindliche Behandlung durch die Söhne aus zweiter Ehe. Jene freilich wird von den alten Auslegern geleugnet, weil sie nur leise angedeutet ist: sie ist aber so tief mit der Sage verwachsen und von so natürlich tiefsinniger Art, dass man sie um so getroster als ursprüngliche Volksdichtung ansehen darf, da sie in der Cyklischen Thebais unzweifelhaft vorkam. Und so

1) Merkwürdig ist die Variation der ähnlichen Namen dieser Sagen. *Περίφας* und *Ὑπέρφας* sind dieselben Namen, da *περί* und *ὑπέρ* (aus *ὑπερί* entstanden) gleich sind. Danach darf auch der Vater von Laios' Gemahlinn Eurykleia, *Ἔκφας*, nicht bezweifelt werden, ist auch sonst *Ἔκφαντος* (*Ἐκφαντίδης*) *Ἐκφάνης* gebräuchlich. Auch *Εὐρυγάνεια* (*Εὐρυγάνη*) und *Εὐρύκλεια* sind Synonyma: eine Tochter des Hyperphas, *Εὐρυάνασσα*, ist Scholl. Hom. Od. 11, 325 Mutter der Klymene.



vielfach lie Art der Blendung umgewandelt ist, nirgend wird eine andre Bestrafung an die Stelle gesetzt, mag Ödipus, und das ist das Ächte, für seine geistige Blindheit eigenhändig sich der Augen berauben, oder, wie bei Euripides (?) im Οἰδίπους, die Waffengefährten des Laios, oder, nach Scholl. Eur. Phoen. 26, sein durch ein Orakel über den Vatermord in Kenntniss gesetzter Pflegvater Polybos ihn blenden.

So herrscht der *von verderblichen Plänen der Götter verfolgte* König fort in Unheil, wie sie der durch Epikastes Fluch heraufbeschworne Strafgeist übt, bis an seinen Tod. Die ihm gefeierten Leichenspiele berührt die Ilias 23, 679. Adrastos' Bruder Mekisteus

> ποτε Θήβασδ' ἦλθε, δεδουπότος Οἰδιπόδαο,
> ἐς τάφον· ἔνθα δὲ πάντας ἐνίκα Καδμείωνας.

Der von Alten und Neuern oft gemissdeutete Ausdruck δεδουπότος Οἰδιπόδαο stimmt vortrefflich zu der Vorstellung von dem hochgemutheten Heldenkönig, der vom Alter gebrochen unter den Schlägen des Schicksals dahinstürzt, wie ein Kämpfer im Felde δούπησε πεσών [1]. Nach den Scholl. Victor. dichtete auch der Böotische Hesiodos (Fr. 152 Goettl.), ἐν Θήβαις αὐτοῦ ἀποθανόντος Ἀργείαν τὴν Ἀδράστου σὺν ἄλλοις ἐλθεῖν ἐπὶ τὴν κηδείαν αὐτοῦ. *Folglich weiss das gesammte ältere Epos von einem auswandernden Ödipus nichts.* Als grauses Beispiel eines herben Schicksals, das ihm die Sünden der Väter *angeerbt*, tritt Ödipus uns von Anfang an entgegen: die verderblichen Pläne der Götter, denen er verhasst ist, legen ihm schwere Leiden auf. Seine unwillkürlichen Frevelthaten machen ihn des Herrscheramts nicht unwürdig und entziehen ihm nichts von persönlicher Ehre, sie steigern vielmehr die αἰδώς der Menschen vor dem vom Unglück Getroffnen, dessen Tod in üblicher Heroenweise gefeiert wird.

Von der Ödipodeia des Kinäthon von Sparta um Ol. 3 in 5600 Versen, welche zur Handlung der gewiss ältern Cyklischen Thebais, welche geradezu Homerisch genannt wird, sich ähnlich verhielt, wie die Kypria zur Ilias, wissen wir gar wenig, weit weniger als Welckers Darstellung Ep.

1) Vgl. Nitzsch zur Od. 11, 271. Welcker Cycl. 2, 339, der aber falsch verbindet δεδουπότος ἐς τάφον, s. Philol. 3, 357.



Cycl. 2, 313 ff. erwarten liesse, vgl. 1, 247. 35. Den Hauptinhalt entnimmt Welcker aus der Nekyia: den ersten Theil des die alte Familien- und Landessage nach ältern Liedern enthaltenden Epos machte nothwendig die Geschichte des Laios aus. Ausserdem muss die Ödipodeia die oben als nothwendige Bestandtheile des Mythos ausgezeichneten Züge enthalten haben. Allein sehr versieht sich Welcker, wenn er diese durch Dichtungen attischer Tragiker ergänzen zu dürfen glaubt: die Erziehung des Ödipus bei König Polybos von Korinth, die Begegnung mit Laios in der Schiste und dgl. sind in alten Epos sicherlich *nicht* vorauszusetzen, wie ich in den Gött. Gel. Anzg. 1850, St. 16 ff. erwiesen zu haben glaube. Nur die Sphinx veranlasste auch dort schon, wie von Anfang an, scheint es, die Erhebung des Ödipus, gleichwie das ihm vorgelegte Räthsel von Anfang an das nämliche gewesen zu sein scheint. Wir erfahren leider nicht, warum jene erschienen und woher, wohl aber, dass sie den Thebanern arg zusetzte und ausser vielen andern Opfern — Hippios, Eurynomos' Sohn Scholl. Phoen. 1760 scheint aus Peisandros zu stammen — zuletzt auch Kreons Sohn Haimon verschlang:

> ἀλλ' ἔτι κάλλιστόν τε καὶ ἱμεροέστατον ἄλλων
> παῖδα φίλον Κρείοντος ἀμύμονος, Αἵμονα δῖον.

Vgl. Apollod. 3, 5, 8. Auch Hesiodos Theog. 326 deutet auf die einheimische Sage, wo er die Chimaira Mutter des Ungethüms nennt:

> ἡ δ' ἄρα Φῖκ' ὀλοὴν τέκε, Καδμείοισιν ὄλεθρον,
> Ὄρθῳ ὑποδμηθεῖσα,

während Andre ihr Typhon und Echidne zu Eltern geben, vgl. Apollod. l. c. Scholl. Phoen. 45. 46. Welcker a. O. 317. Das Φίκιον ὄρος „etiamnunc se conspiciendum praebet prope ab Hylico lacu“ bezeugt Göttling zu Hesiod. Scut. 33. Einen andern Sphinxberg einer abgezweigten Sage nennt Paus. 9, 26, 2.

Reichen mochte das Epos, wie Welcker S. 319 meint, bis dahin, wo Polyneikes, mit des Vaters Fluch beladen, die Stadt verliess, nach Argos ging und die Tochter des Adrastos zum Weibe erhielt. Bald darauf erfolgte wahrscheinlich der Tod des Ödipus, und die Schilderung seiner Leichenspiele in Theben eignete sich sehr wohl zum Schluss des Epos.

Leichenspiele auch des Laios mögen aus dem alten Epos entnommen

sein. Ihrer gedenkt Apollodor 3, 15, 7 auf Anlass des Mythos von Androgeos, der nach Andern vom Ägeus gegen den Marathonischen Stier geschickt umkam: *ἔνιοι δὲ αὐτὸν λέγουσι πορευόμενον εἰς Θήβας ἐπι τὸν Λαΐου ἀγῶνα πρὸς τῶν ἀγωνιστῶν ἐνεδρευθέντα διὰ φθόνον ἀπολέσθαι*, ähnlich wie die Kadmeer ihrem Besieger Tydeus einen Hinterhalt legen. Unbestimmter Diod. 4, 60, nach welchem Ägeus den Androgeos *βαδίζοντα εἰς τὰς Θήβας ἐπί τινα θεωρίαν ἐδολοφόνησεν.*

Ausserdem beweist auch wohl die einmüthige Überlieferung, welche Laios nebst seinem Wagenlenker (oder *κῆρυξ*) vom Ödipus erschlagen werden liess, dass wir die Quelle derselben in der Ödipodeia zu suchen berechtigt sind. Apollodor 3, 5, 7 nennt diesen *κῆρυξ Πολυφόντης*; allerdings ist das ein Thebanischer Namen, der aber für den *κῆρυξ* nichts Bezeichnendes hat und wohl aus Il. 4, 395 geflossen ist. Dem Turiner Scholiasten Eur. Phoen. 39 zufolge hiess er *Πολυφήτης*, bei Pherekydes *Πολυποίτης*, worüber ich ausführlicher Philol. IV, 752 ff. gesprochen habe. Nachzutragen habe ich jetzt nur eine ohne Frage alter Poesie entlehnte Dichtung bei Statius, welcher Theb. 7, 251 den alten armiger des Laios, Phorbas, — so nennt auch Seneca den Sophokleischen Hirten, der den Ödipus hatte aussetzen sollen und nachmals allein bei dem Abenteuer in der Schiste entkam — der Antigone die Helden vor Theben schildern lässt, wie es der Pädagog in den Phönissen thut. Da heisst es 354 ff.:

> Iphitus acer agit, genitor cui nuper ademptus
> Naubolus Hippasides, tuus, o mitissime Lai,
> Hospes; adhuc currus securaque lora tenebat,
> Cum tua subter equos iacuit convolsa cruentis
> Ictibus, o utinam nostro cum sanguine, cervix.

Den Naubolіden Iphitos nennt der Schiffskatalog 318, wo seine Söhne Schedios und Epistrophos Anführer der Phoker vor Troja sind. Naubolos selbst heisst bei Apollodor 1, 9, 16, wo er unter den Argonauten ist, Sohn des Ornytos, in den Scholl. Il. l. c. des Ornytion. Zwei Hippasiden, Hypsenor und Apisaon, fallen Il. 13, 411. 17, 348. Der Dichter, welchem Statius folgte, — vielleicht war es Antimachos — hatte demnach gedichtet, Laios kehrte auf dem Wege zum Orakel (in Delphi?) bei seinem Gastfreunde Naubolos in

Phokis ein und dieser selbst begleitete ihn auf seiner Fahrt, auf welcher er mit Laios den Tod fand, während der Thebanische *θεράπων* Phorbas entrann. Eine Dichtung, welche unverkennbar dem dritten Buche der Odyssee nachgebildet ist, wo Nestor seinen Sohn Peisistratos dem Telemachos nach Lakedämon als Geleitsmann mitgiebt.

Wir werden das alte Epos für unsern Zweck erschöpft haben, fügen wir noch hinzu, dass die Geschichte von Ödipus (und Epikaste) in einer *παρέκβασις* der Kypria vorkam. Als Menelaos nach Helenas Entführung zu Nestor nach Pylos kommt, um ihn zur Theilnahme am Rachezuge gegen Troja aufzufordern, *Νέστωρ ἐν παρεκβάσει διηγεῖται αὐτῷ, ὡς Ἐπωπεὺς φθείρας τὴν Λυκούργου θυγατέρα ἐξεπορθήθη, καὶ τὰ περὶ Οἰδίπουν, καὶ τὴν Ἡρακλέους μανίαν, καὶ τὰ περὶ Θησέα καὶ Ἀριάδνην.* Offenbar will Nestor den Menelaos aufrichten, indem er an leuchtenden Beispielen zeigt, wie der bösen That, selbst, wie bei Ödipus, der unfreiwillig begangnen, die Strafe der Götter folge, s. Welcker Ep. Cycl. 2, 98. Näheres über die Art der Behandlung der Sage bleibt unbekannt.

2. Die *lyrischen Dichter*, zu denen wir uns wenden, erwähnen der Thebanischen Stammsagen wenig, so viel wir jetzt sehen. Wie aber die Böotischen Dichter den alten Landesheros auffassten, zeigt die (von Bergk Poett. Lyr. übersehene) Notiz aus Korinna von Tanagra Scholl. Phoen. 26: *ἀνελεῖν αὐτὸν οὐ μόνον τὴν Σφίγγα, ἀλλὰ καὶ τὴν Τευμησσίαν ἀλώπεκα, ὡς Κόριννα.* So zeigt uns die ächte Sage Ödipus als einen um sein Vaterland manchfach verdienten Heros, dessen hartes Loos desto grausiger erschien. Über den Teumessischen Fuchs vgl. R. Unger Parad. Theb. p. 401. Welcker Ep. Cycl. 2, 393 ff.

Pindaros, welcher im Proömion zum sechsten Isthmischen Gesange unter den *καλὰ ἐπιχώρια τὰ πάρος*, woran *μάλιστα θυμὸν ἑὸν εὔφρανε Θήβα*, die *πυκνὰς Τειρεσίαο βουλάς* hervorhebt, berührte in den Paianen das vom Apollon dem Laios ertheilte Orakel, Scholl. Vrat. A Ol. 2, 70; die Lösung des *αἴνιγμα παρθένου ἐξ ἀγριᾶν γνάθων* Fr. inc. 62, und fasst die Hauptpunkte der Schicksale Ol. 2, 88 ff. zusammen in dem Siegesliede auf Theron von Akragas (Ol. 76, 1) aus dem Stamme der Emmeniden, die ihren Stammbaum auf Thersandros, Polyneikes' Sohn, hinaufführten. Dem glücklichen

Loose des Geschlechts mischt sich auch Unheil bei,

> *ἐξ οὗπερ ἔκτεινε Λᾷον μόριμος υἱός*
> *συναντόμενος, ἐν δὲ Πυθῶνι χρησθὲν*
> *παλαίφατον τέλεσσεν.*
> *ἰδοῖσα δ' ὀξεῖ' Ἐρινύς*
> *ἔπεφνέ οἱ σὺν ἀλλαλοφονίᾳ γένος ἀρήϊον.*

Pindar fasst den Wechselmord der Söhne — die grauenvolle Heirath versteckt er seinem Zwecke gemäss — als Strafe für den Todtschlag des Ödipus: damit übergeht er absichtlich die Flüche des Vaters, welche dieser über den Mannsstamm im Epos ausspricht. Für uns ist Pindar der älteste Zeuge dafür, dass es das dem Dichter eng verbundne Apolloorakel von Delphi war, welches Laios gewarnt hatte und vom Ödipus erfüllt wurde. Der Fassung der Stelle zufolge ging dieses lediglich auf den Tod durch Sohnes Hand: wohin Pindar die Begegnung des Laios und Ödipus verlegt, ist leider nicht zu ersehen. Wichtig aber ist für uns, dass Pindar eben *den* Grundgedanken durch die Schicksale des Geschlechts ins Licht setzt, wie unter den Kadmiden von Alters her hohes Glück und schweres Leid schroff abwechsle. Und dabei holt auch er nicht weiter aus, als vom Laios, während später, wie wir sehen werden, die Entführung des Chrysippos als erster Ring der Kette gedichtet wurde.

Ödipus' Scharfsinn bei der Räthsellösung wird vom Pindar P. 4, 263 f. in sprichwörtlicher Wendung gepriesen. Indem er den Arkesilaos verhüllt ermahnt, fordert er ihn auf, den Sinn seiner räthselhaften Worte klug zu erfassen *Γνῶθι νῦν τὰν Οἰδιπόδα σοφίαν*, d. h. *φρόνει κατ' Οἰδιπόδαν*, sei jetzt klug, wie Ödipus klug war. So möchte ich die Stelle verstehen, indem *γιγνώσκειν*, wie *νοεῖν*, *φρονεῖν* absolut gebraucht ist, wozu *τὰν Οἰ. σοφίαν* hinzutritt, wie *τὸν Οἰδίπου σοφὸν τρόπον*. Möglich, dass Pindar dabei auf die wahre Bedeutung des *Οἰδιπόδας* (von *οἶδα*) anspielen wollte.

Ein von den bisher erwähnten sehr abweichender Zug der Sage wird uns aus Praxilla von Sikyon (um Ol. 82) berichtet, welche ohne Frage einer Peloponnesischen Landessage folgte, da Ödipus' Jugend dem Peloponnes, wenigstens der verbreitetsten Sage nach, angehörte. Athenäus XIII, 603 A. spricht von den Ursprüngen der Knabenliebe in Hellas: *Ἄλλοι φασι τῶν τοιούτων ἐρώτων κατάρξασθαι Λάϊον ξενωθέντα παρὰ Πέλοπι καὶ ἐρα-*

σθέντα τοῦ υἱοῦ αὐτοῦ Χρυσίππου, ὃν καὶ ἁρπάσαντα καὶ ἀναθέμενον εἰς ἅρμα εἰς Θήβας φυγεῖν. Πράξιλλα δ' ἡ Σικυωνία (Fr. 6 p. 819 Bergk.) ὑπὸ Διός φησιν ἁρπασθῆναι τὸν Χρύσιππον. Vielmehr ὑπ' Οἰδίποδος, wie Valckenaer Diatr. p. 23 scharfsinnig erkannte, vgl. Welcker Äsch. Tril. S. 357. Denn auf unsre Dichterinn scheint zu gehen Schol. Eur. Phoen. 66 Πέλοψ Χρυσίππου ἁρπαγέντος κατηράσατο μέχρι παίδων ειναι (scr. ἰέναι) τὸ κακόν· τινὲς δέ φασιν, ὅτι Λάϊος ἀνηρέθη ὑπὸ Οἰδίποδος, ὅτι ἀμφότεροι ἤρων Χρυσίππου. Somit scheint Praxilla gedichtet zu haben, dass der in Sikyon (oder Pisa oder Tenea) aufgewachsne Ödipus dem (nicht erkannten) Vater durch Entführung des gemeinsamen Lieblings zuvorzukommen sucht, dass aber Laios ihn einholt, um Chrysippos nach Theben zu entführen, und nun in dem Handgemenge der Todschlag des Vaters erfolgte. — Freilich Fr. Neue De Praxillae Sicyoniae Reliquiis. Dorpat 1844. S. 10 sträubt sich gegen Valckenaers Emendation, indem er sich auf Clemens Alex. Protr. p. 9 beruft, nach welchem die Götter der Hellenen ὁ μέν τις Ὕλα, ὁ δὲ Πέλοπος, ὁ δὲ Χρυσίππου ἤρων. Also den Chrysippos doch wohl nicht Zeus, sondern irgend ein andrer der Götter, da auch Ganymedes, den Zeus raubte, vom Clemens aufgeführt wird. So dürften Clemens Worte eher für als gegen Valckenaer sprechen. — Ob übrigens bei Praxilla Ödipus durch einen Götterspruch vor Zusammenstossen mit dem Vater gewarnt war, ist unklar, aber unwahrscheinlich: die Dichterinn, wohl in einer Schilderung der schlimmen Folgen der Knabenliebe, liess beide als schuldig erscheinen, Vater wie Sohn.

Praxilla ist, soweit unsre Kunde reicht, die älteste Gewähr für die durch den Raub des Chrysippos verursachte Schuld des Laios. Eine frühere Vermuthung Welckers, dass das vor dem O. R. und den Phönissen erhaltne Orakel aus der Ödipodeia sein möge, hat der treffliche Forscher später zurückgenommen. Es lautet mit unbedeutenden Abweichungen — in die Scholl. Ran. 1216 war es bloss von M. Musuros eingeschaltet — so:

Λάϊε Λαβδακίδη, παίδων γένος ὄλβιον αἰτεῖς·
δώσω τοι φίλον υἱόν, ἀτὰρ πεπρωμένον ἐστίν
παιδὸς ἑοῦ χείρεσσι λιπεῖν φάος· ὣς γὰρ ἔνευσεν
Ζεὺς Κρονίδης, Πέλοπος στυγεραῖς ἀραῖσι πιθήσας,
οὗ φίλον ἥρπασας υἱόν· ὁ δ' ηὔξατό σοι τάδε πάντα.

Weder nach Form noch nach Inhalt kann dieses Orakel aus dem Epos sein. Denn letzteres, wie Pindar und die ältere Tragödie, holt nicht weiter aus als vom Laios, ohne dessen *θεοστυγία* zu motiviren: seine Unfolgsamkeit zieht dem Geschlechte Verderben zu. Daher ist es ein unkritisches Verfahren, den Raub des Chrysippos als allgemein angenommne Quelle der Leiden der Labdakiden hinzustellen, wie es unter Andern L. Preller in dem schönen Aufsatze „Über die Mythologie der Knabenliebe“ N. Rhein. Mus. IV, 401 thut, vgl. Philol. III, 351. Selbst vom Peisandros kann jenes Orakel nicht wohl herrühren, mag er auch Epiker gewesen sein. Denn bei ihm Scholl. Phoen. 1760 ist *das Erscheinen der Sphinx* die Folge des *παράνομος ἔρως* zu Chrysippos, der sich aus Scham über seine Entehrung ins Schwert stürzt. Erst da will Laios nach dem Orakel, (um gegen die Sphinx Hülfe zu erfragen), aber Teiresias, der erkennt, dass Laios *θεοστυγής* sei, mahnt ihn ab, nach Apollon zu wallfahrten, sondern der (durch die unnatürliche Liebe verletzten) *Ἥρα γαμοστόλος* zu opfern. Laios aber geht doch und trifft nun mit Ödipus zusammen. Eine spätre Nachdichtung nach der attischen Tragödie, scheint es, welche den Teiresias bei der Enthüllung der Thaten des Ödipus eingreifen liess. Schade, dass uns nicht vollständig eine wahrscheinlich ältere Fassung des Orakels erhalten ist, deren Anfang die Scholl. Vrat. A Pind. Ol. 2, 70 anführen, da es vielleicht aus dem alten Epos abgeleitet sein könnte: *ἐν τοῖς Παιᾶσιν εἴρηται* (vom Didymos) *περὶ τοῦ χρησμοῦ τοῦ ἐκπεσόντος Λαΐῳ, καθὰ καὶ Μνασέας ἐν τῷ περὶ χρησμῶν γράφει·*

Λάϊε Λαβδακίδη, ἀνδρῶν περιώνυμε πάντων.

Unter den *ἡρωϊκαὶ συμφοραί*, welche aus Liebesverhältnissen erwachsen, schilderte Antimachos von Kolophon in seiner *Λύδη* auch das verhängnissvolle Abenteuer des Laios und Ödipus auf absonderliche Weise, worüber die Scholl. Phoen. 44 doch nicht befriedigende Nachricht geben. Euripides lässt den auf dem Hinwege zum Orakel begriffnen Ödipus nach der blutigen Katastrophe im Engwege nach Korinth zurückkehren. Ähnlich scheint Antimachos vom *κυθώνυμος Οἰδιπόδης* (Fr. 56 Stoll.) gedichtet zu haben. Die alten Erklärer des Euripides warfen die Frage auf, warum Ödipus von dem Wege nach Delphi abgestanden sei, und beantworteten sie dahin, weil er blutbefleckt vom Gotte zurückgewiesen sein würde: oder Apollon hätte ihn

dann geradezu für einen Vatermörder erklären müssen. Daher geht er mit den dem Laios abgenommenen Rossen zu Polybos zurück, den er bei Antimachos (Fr. 55 Scholl.) mit den Worten anredete:

> Εἶπε δὲ φωνήσας· Πόλυβε, θρεπτήρια τάσδε
> ἵππους τοι δώσω, δυσμενέων ἐλάσας.

Vom Polybos gereinigt zieht er von Neuem aus, seine wirklichen Eltern aufzusuchen, da er dem Polybos nur θρεπτήρια als seinem τροφεύς gebracht hat, also bestimmt weiss, dass er nicht dessen Sohn ist. In Pytho erhält er den einfachen Bescheid, ὅτι ἐπὶ φθορᾷ πατρὸς καὶ συνελεύσει μητρὸς ἐτέχθη, worauf er Korinth meidet. Danach muss er in dieser Sagenform vorausgesetzt haben, dass seine wahren Eltern doch in Korinth lebten. Ein Aufruf Kreons, welcher dem Entzifferer des Sphinxräthsels Thron und Königinn verhiess, zieht ihn nach Theben, wo er den zweiten Theil des Orakels erfüllt, nachdem der erste bereits früher in Erfüllung gegangen war.

Wie Vieles in dieser Gestaltung der Sage nach unausgebildet oder abgestreift ist von dem, worauf die ergreifende Wirkung des Sophokleischen Dramas beruht, wird unten deutlick werden, jetzt sei nur hervorgehoben, wie hier jener ironische Zug, dass Ödipus gerade dem Orakel aus dem Wege gehen will, wo es zur Wahrheit wird, gänzlich vermisst wird.

3. Bevor wir uns zur attischen Tragödie wenden, wollen wir eine erst kürzlich ans Licht gezogne, sehr merkwürdige Sagenform betrachten, da sie nirgend erheblichen Einfluss der attischen Dichtungen blicken lässt. Freilich ist der Zeuge jung: es ist Nikolaos von Damaskos, allein er hat hier aus vorzüglicher Quelle geschöpft, mag diese nun mit C. Müller im Logographen Hellanikos, der selbst wieder der Minyas (?) oder dem Chersias von Orchomenos oder dem Kallippos von Korinth oder irgend welchem ältern Verfasser von Θηβαϊκά gefolgt wäre, zu suchen sein oder nicht. Die Erzählung, welche wir vollständig vorlegen, steht in den Excerptt. Escor. V. p. 92 Feder. oder C. Müller Fragmm. Histor. Graec. III, p. 366. Ὅτι βασιλεύοντι τῷ Λαΐῳ καὶ γήμαντι τὴν Ἐπικάστην παῖδες οὐκ ἐγένοντο. τούτων ἕνεκα εἰς Δελφοὺς χρησόμενος τῷ μαντείῳ ἀφίκετο. Ὁ θεὸς δὲ αὐτῷ ἔχρησε παῖδα ποιήσασθαι, ὅστις αὐτὸν ἀποκτείνας τὴν μητέρα γυναῖκα ἕξει. μετὰ δὲ τὸν χρησμὸν γίγνεται τῷ Λαΐῳ κόρος, ὅντινα εὐθὺς γενόμενον ἀπέ-

θεντο ἐν Κιθαιρῶνι, ὅπως ἂν φθαρείη. βουκόλοι δὲ Πολύβου τοῦτον ἀνείλοντο· λέγεται δὲ ὁ Πόλυβος Ἑρμοῦ εἶναι· ὃν ἐφευρόντες ἀνεκόμισαν (ἀπεκόμισαν Müller) τῷ δεσπότῃ· ὁ δὲ λαβὼν ἔτρεφεν ὡς ἂν αὐτοῦ γενόμενον, Οἰδίπουν ὀνομάσας· ᾤδει γὰρ τοὺς πόδας ὑπὸ σπαργάνων. περιόντι (προϊόντι) δὲ τῷ χρόνῳ ἐπεὶ ἀνὴρ ἐγένετο ἐπὶ ζήτησιν ἵππων εἰς Ὀρχομενὸν ἱκνεῖται τῆς Βοιωτίας· καί πως αὐτῷ Λάϊος ἀπαντᾷ θεωρὸς εἰς Δελφοὺς βαδίζων μετὰ τῆς γυναικὸς Ἐπικάστης. ὁ δὲ κῆρυξ, ὅστις συνῆν αὐτοῖς, ἐκέλευσε προϊὼν τὸν Οἰδίπουν εἶξαι τῷ βασιλεῖ τῆς ὁδοῦ· ὁ δὲ ὑπὸ μεγαλοφροσύνης τῷ ξίφει πλήξας, αὐτὸν καὶ Λάϊον ἐπιβοηθοῦντα ἀπέκτεινε. τῆς δὲ γυναικὸς οὐχ ἥψατο. ταῦτα δὲ πράξας ἀνέφυγεν εἰς τὸ ὄρος καὶ ἐν τῇ ὕλῃ ἀφανὴς ἐγένετο. Ἐπικάστῃ δὲ ὀλίγον ὕστερον ἀφικομένων τῶν θεραπόντων ἐζήτει τὸν φονέα τοῦ Λαΐου· ἐπεὶ δὲ οὐχ εὑρίσκετο, θάψασα αὐτόθι ἐν Λαφυστίῳ Λάϊόν τε καὶ τὸν κήρυκα, ἵνα περ καὶ ἀπέθανον, ἐπανῆλθεν εἰς Θήβας. ὁ δὲ Οἰδίπους ἐκ τοῦ Ὀρχομενοῦ εἰς Κόρινθον παρὰ Πόλυβον ἀφίκετο καὶ τὰς ἡμιόνους τοῦ Λαΐου, ἤλαυνε γὰρ καὶ ταύτας ἄγων, (ταύτας, ἀγαγὼν Müller) Πολύβῳ ἔδωκε καὶ λευκίδα* συνῆν καὶ ὡς πάλαι πατέρα αὐτὸν ἐνόμιζεν.

Trotzdem nun hier der Gott in Delphi dem Laios das Orakel giebt, wie bei Pindar; und trotz der Erziehung des Ödipus in Korinth, wie bei Sophokles: bürgt doch die Localität von Orchomenos, woher Ödipus Rosse holen will, und das Zusammentreffen mit Laios nicht in der Phokischen Schiste, sowie dessen Begräbnissplatz am Berge Laphystios, dass wir hier wenigstens theilweise uralte Züge der ächten Landessage vor uns haben. Ödipus zieht von Korinth, noch nicht in der Absicht, seine Eltern zu erforschen, zu der Minyerstadt Orchomenos, jener καλλίπωλος ἕδρα (Pind. Ol. 14, 2), deren Rossezucht auf der weiten fetten Ebne von Alters her berühmt war, s. Müller Orchom. S. 77 f. Ulrichs Reisen in Griechenl. 1, 178. Sollte doch Erginos, König des „schönrossigen" Orchomenos, durch seine Reuterei Theben sich tributpflichtig gemacht haben. Dass im Kampfe gegen diese Minyer zwei Söhne des Ödipus umgekommen sein sollten, sahen wir oben. Der unheimliche, dem Zeus Λαφύστιος (ὠμοφάγος), den man durch Menschenopfer besänftigte, geweihte Berg, das Λαφύστιον ὄρος lag südlich von Orchomenos, unweit Lebadeia, in einer Gegend, deren Verbindung mit chthonischen Götterculten sich durch die Quelle der Δημήτηρ Ἕρκυννα und die Höhle des Tro-

phonios deutlich verräth. Über die Bedeutsamkeit des Cultus des Ζεὺς Λαφύστιος in den Sagen der Minyer vgl. Müller zu Äsch. Eum. S. 139 ff. C. F. Hermann Gottesdienstl. Alterth. 27, 4. Vielleicht ist es auch nicht blosser Zufall, wenn nach Charax Scholl. Ar. Nubb. 503 Agamedes die Epikaste heirathet, deren παῖς σκότιος Trophonios heisst, welcher aus Stymphalos nach Orchomenos und weiter nach Lebadeia flieht. Ein andrer Schol. d. St. giebt an, Agamedes sei Sohn Apollons und Epikaste's oder des Zeus und der Iokaste, gleichwie der ältere, vom Nikolaos noch beibehaltne Name der Mutter des Ödipus von den attischen Dichtern mit Ἰοκάστη vertauscht wurde.

Wenn nun in dieser Sage Apollon gleich dem Laios prophezeit, ein von diesem gezeugter Sohn werde ihn tödten *und seine Mutter zum Weibe nehmen*, so weicht Sophokles nicht ohne Grund darin ab, insofern erst dem Ödipus der schreckliche Bescheid zu Theil wird. Auch kennt Nikolaos' Quelle noch nicht die Dichtung des Sophokles, dass der Thebanische Hirt den Knaben dem Korinthischen einhändigt: wohl aber stimmt der Umstand, dass Polybos den Findling wie sein eignes Kind aufzieht, ohne von seiner Gemahlinn, wie bei Euripides, getäuscht zu sein. Eigenthümlich ist dem Nikolaos dagegen die Begleitung des Laios durch Epikaste, als er von Neuem nach Delphi geht, doch wohl, um nach dem Schicksal seines Sohnes sich zu erkundigen. Diese Begleitung erinnert an eine von den Scholl. Phoen. 26 erwähnte Sage, dass auch die Mutter vom Ödipus getödtet worden sei. Wiederum entfernt sich Sophokles von unsrer Quelle, wenn der κῆρυξ nicht zu Fuss dem Ödipus entgegentritt, sondern vom Wagen, der bei Sophokles mit Rappen, hier mit Mäulern bespannt ist, herab ihn drängt; ferner, wenn Ödipus mit seinem Wanderstabe, nicht, wie hier, mit dem Schwerte den Herold und hinterher den ihm beispringenden Laios schlägt; schlägt endlich Ödipus hier ὑπὸ μεγαλοφροσύνης, wie bei Euripides μέγα φρονῶν, so ist er bei Sophokles zur Nothwehr gedrängt. Die Worte des Nikolaos, Ödipus ἀνέφυγεν εἰς το ὄρος και ἐν τῇ ὕλῃ ἀφανὴς ἐγένετο treffen ganz — ob zufällig? — mit der Vorstellung des Chors im Oed. Tyr. 476 f. von dem flüchtigen Mörder des Laios zusammen. Übrigens lässt die Angabe, Epikaste habe mit Hülfe der (hinter dem Rossezuge zurückgebliebnen) θεράποντες die beiden Leichen am Berge Laphystion verscharrt, abnehmen, dass die Volkssage dort eben so die berüch-

tigte Stätte zeigte, wie in der Phokischen Schiste und nahe bei Platää, s. unten. Ödipus holt nun seine Rosse aus Orchomenos und bringt ausser ihnen auch die dem Laios abgenommenen ἡμίονοι dem Polybos in Korinth. Gewiss spielten sie in der uns nicht weiter bekannten Sage eine Rolle bei der spätern ἀναγνώρισις. Wie aber die fernern Schicksale des Ödipus motivirt waren, ist schwer zu errathen, zumal da die Schlussworte des Nikolaos arg entstellt sind: καὶ λευκίδα (nach Müller hat der Codex λευκαδὶ) συνῆν καὶ ὡς πάλαι πατέρα αὐτὸν ἐνόμιζεν. Wahrscheinlich hielt Ödipus den Polybos nach wie vor für seinen Vater, bis irgend ein Zwischenfall eintrat, der seine Zweifel weckte und ihn zum Orakel und von da nach Theben trieb. Ob in λευκίδα, hinter welchem Worte etwas ausgefallen sein muss, ein Kleidungsstück oder eine Waffe, die er dem Polybos gebracht, liegt, lässt sich nicht fest behaupten: sicherlich hat sich A. Nauck sehr versehen, wenn er im Philol. V, 699, wo er andre Vorschläge mit Recht abweist, καὶ Λαβδακίδαισιν ἦν für das Wahre hält. Ödipus war ja in Korinth beim Polybos.

4. Im ersten Jahre der acht und siebzigsten Olympiade gewann Äschylos den ersten Preis mit seiner Ödipodeia, welche der von Joh. Franz herausgegebnen und schon vor ihm von Andern in Florenz entdeckten Didaskalie zufolge aus Λάϊος, Οἰδίπους, Ἑπτὰ ἐπὶ Θήβας und dem Satyrdrama Σφίγξ bestand. Die Einheit der im Philol. III, 348 ff. näher erörterten und ebend. V, 180 ff. gegen unbesonnene Einreden in Schutz genommenen Trilogie [1]) war: *die Erfüllung des durch Laios und Iokastes Unfrömmigkeit herbei-*

1) Fast gleichzeitig hat auch Ad. Schöll Hall. A. LZ. 1848, Nr. 193 ff. seine Ansicht über die neuentdeckte Trilogie ausgesprochen, eine Ansicht, die ich auf keine Weise theilen kann. Schöll bleibt dabei, der Schluss unsrer Sieben sei der Anfang neuer unheilvoller Verwicklungen; auch sprechen die Chorgesänge aus, dass weitres Unglück noch bevorstehe und die ganze Stadt noch treffen werde, und zwar nachdem der *diessmalige* Sieg gewiss, vgl. 843 f. 758 f. 900 f., wo der Dichter deutlich auf die Eroberung der Stadt durch die Epigonen deute. Daher nimmt Schöll an, in der vorliegenden Gestalt seien die Sieben gewiss nicht Schlusstragödie gewesen. Auch brauche es nur weniger Änderungen in den Chorliedern und Aufhebung des letzten Epeisodion, um das Stück zum Schlussdrama passend zu machen. Unsre Ausgabe sei für eine Tetralogie eingerichtet, wo nicht die Sieben, sondern die Epigonen das Schlussstück gebildet hätten.

gezognen, drei Generationen umfassenden Familienfluchs der Labdakiden durch gänzliche Ausrottung des männlichen Stammes.

Der Chor der Sieben gegen Theben, welcher aus schüchternen Thebanischen Jungfrauen besteht, denen bei dem von Seiten der Belagrer zu erwartenden Angriffe auf die Stadt bangt, ruft 723 ff., als Eteokles mit dem Entschlusse, dem Polyneikes sich selbst entgegenzustellen, fortgeeilt ist, die Quelle des ganzen Unheils ins Gedächtniss zurück. Die *πόνοι δόμων νέοι παλαιοῖσι συμμιγεῖς κακοῖς* leitet er ab von der *παλαιγενὴς παρβασία ὠκύποινος* d. h. der Übertretung des Geheisses Apollons von Seiten des Laios und der Iokaste, keinen Sohn zu erzeugen. Die Folgen dieser *παρβασία αἰῶνα ἐς τρίτον μένει*, gleichwie Laios dreimal vom Apollon verwarnt worden war. Dem Chor zufolge ging ein Spruch des Loxias dahin, dass Laios *θνήσκοντα γέννας ἄτερ σῴζειν πόλιν.* Warum Äschylos dem von Andern anders gefassten Orakel gerade diese Form gegeben hat, erhellt, wenn man bedenkt, dass es sich jetzt gerade um die Erhaltung der aufs Ernstlichste bedrohten Stadt handelt: den Jungfrauen liegt die Rettung von augenblicklicher Gefahr am nächsten, und nach den Begriffen der heroischen Zeit ist ja das Schicksal der Könige und ihrer Unterthanen durchaus eins. Daher fürchtet der Chor 746, *σὺν βασιλεῦσι μὴ πόλις δαμασθῇ.* Anders sieht freilich Welcker Ep. Cycl. 2, 316 die Sache an, indem er den Apollon dem Laios drei verschiedne Sprüche ertheilen lässt, die der Reihe nach in den Stücken der Trilogie in Erfüllung gehen: Untergang durch den Sohn, Uneinigkeit der Enkel, Untergang der Stadt. Allein eine solche Steigerung findet in dem erhaltnen Schlussstück der Trilogie keinerlei Stütze.

Der dreimaligen Warnung ungeachtet zeugt Laios den Ödipus, seinen Mörder, der nachher mit der eignen Mutter ein unheilvolles Geschlecht erzeugt:

> Κρατηθεὶς δ' ἐκ φίλων ἀβουλίαις
> ἐγείνατο μὲν μόρον αὐτῷ
> πατροκτόνον Οἰδιπόδαν·
> ὅστε μὴ πρὸς ἁγνὰν
> σπείρας ἄρουραν, ἵν' ἐτράφη,
> ῥίζαν αἱματόεσσαν ἔτλα. παράνοια σύναγε
> νυμφίους φρενώλεις.

Wichtig ist es, den Sinn der ersten Worte, κρατηθεὶς ἐκ φίλων ἀβουλίαις, richtig zu fassen. V. 784 wird unbestimmter von παλαιαὶ δυσβουλίαι, 824 von βουλαὶ ἄπιστοι Λαΐου geredet. Die Ausleger beziehen die φίλων ἀβουλίαι auf das Zureden der für die Erhaltung der Dynastie sorgenden Freunde, welche Laios vermocht haben, die Orakel in den Wind zu schlagen. Vielmehr redet der Jungfrauenchor mit zaghafter Andeutung von Iokaste — sie wird, was nicht zu übersehen ist, in den Sieben nirgend mit Namen genannt —, deren Sinnlichkeit den Laios verführt. So tritt die Mutter, welche den Sohn hinterher herzlos aussetzt, schon bei Äschylos als die schuldigere auf; wie denn auch die Schläge des Unheils sie am schwersten treffen, schwerer als den schwachen Laios. Auf die Verblendung des Laios und der Iokaste, nicht aber des Ödipus und der Iokaste, gehen die Worte παράνοια σύναγε νυμφίους φρενώλεις. Die richtige Auslegung jener obigen Worte finde ich allein bei dem Grammatiker, der das Argum. Phoeniss. schrieb, p. 6 Herm. Nach Anführung des Orakels fährt er fort: ὧντινων θεσπισμάτων τῇ τῆς γυναικὸς Ἰοκάστης ἐπιθυμίᾳ καὶ ἡδονῇ, ὥσπερ ***, ἐκλαθόμενος Λάϊος, ἢ ὥς τινές φασι, μιᾷ τῶν ἡμερῶν βαρυνθεὶς τῷ οἴνῳ καὶ συνελθὼν τῇ αὐτοῦ γυναικὶ Οἰδίποδα σπείρει. Da das Letztre seit Euripides die gewöhnliche Erzählung geworden ist, so dürfen wir das Erstre unbedenklich dem Äschylos vindiciren und die Lücke mit Sicherheit ausfüllen: ὥσπερ Αἰσχύλος.

Seit jenem Fehltritt ist dem Apollon das ganze Geschlecht verhasst (673) und er selbst ist es, der (782) das siebente Thor, wo die feindlichen Brüder gegen einander kämpfen, zu erstürmen Hand anlegt.

Von der Aussetzung des Ödipus, seiner Erziehung, dem Zusammenstoss mit Laios, seinen fernern Schicksalen erfahren wir aus dem Schlussstücke wenig. Bestimmt heirathet er aber die eigne Mutter und zeugt mit ihr eben die vier Kinder, s. 912. 1022 ff., so dass das Scheinglück des von Jedermann hoch gefeierten Retters in der Noth der Sphinx (754 ff.) längre Jahre gedauert haben muss. Inzwischen lässt sich für die Behandlung des Mythus im Λάϊος vielleicht Einiges aus Aristophanes' Fröschen gewinnen. Nachdem dort 1182 f. Euripides den Anfang seiner Antigone vorgetragen:

Ἦν Οἰδίπους τὸ πρόσθεν εὐδαίμων ἀνήρ,
εἶτ' ἐγένετ' αὖθις ἀθλιώτατος βροτῶν,

bekrittelt Äschylos diese Verse. Sei doch Ödipus vielmehr κακοδαίμων φύσει gewesen, der ja nach Apollons schon vor seiner Geburt erfolgtem Spruche den Vater erschlagen sollte. (So folgt Äschylos hier der gewöhnlichen Form des Orakels, vgl. oben: von der Heirath der Mutter verlautet in diesem Orakel noch nichts). Darauf sucht Äschylos zu zeigen, Ödipus habe nie aufgehört, ἀθλιώτατος βροτῶν zu sein, wie es ja Euripides selbst darstellt Phoen. 1595:

Ὦ μοῖρ', ἀπ' ἀρχῆς ὥς μ' ἔφυσας ἄθλιον
καὶ τλήμον', εἴ τις ἄλλος ἀνθρώπων ἔφυ
ὃν καὶ πρὶν εἰς φῶς μητρὸς ἐκ γονῆς μολεῖν,
ἄγονον Ἀπόλλων Λαΐῳ μ' ἐθέσπισεν
φονέα γενέσθαι πατρός.

Äschylos beweist seinen Satz mit den Worten:

πρῶτον μὲν αὐτὸν γενόμενον
χειμῶνος ὄντος ἐξέθεσαν ἐν ὀστράκῳ,
ἵνα μὴ 'κτραφεὶς γένοιτο τοῦ πατρὸς φονεύς·
εἶθ' ὡς Πόλυβον ἤρρησεν οἰδῶν τὼ πόδε·
ἔπειτα γραῦν ἔγημεν αὐτὸς ὢν νέος,
καὶ πρός γε τούτοις τὴν ἑαυτοῦ μητέρα,
εἶτ' ἐξετύφλωσεν αὐτόν.

Aristophanes konnte den Äschylos entweder an seine eigne Darstellung des Mythus oder an die des Euripides sich anschliessen lassen. Dass er die eigne befolgt hat, dürfte sich aus dem Ausdruck ἐξέθεσαν ἐν ὀστράκῳ mit Wahrscheinlichkeit entnehmen lassen. Die Scholien bemerken nämlich: χειμῶνος ὄντος: τοῦτο ἔχει διασκευὴν (παρασκευὴν Ven.) παρ' αὐτῷ (f. αὐτοῦ), τὸ χειμῶνος ὄντος. τὸ δὲ ἐν ὀστράκῳ, ἐπεὶ ἐν χύτραις ἐξετίθεσαν τὰ παιδία. διὸ καὶ χυτρίζειν ἔλεγον. ἤρρησε δὲ τὸ μετὰ φθορᾶς ἐλθεῖν. Die erste Bemerkung besagt wohl, der Zusatz χειμῶνος ὄντος, der das Hartherzige der Eltern und die κακοδαιμονία des Ödipus erhöht, sei vom Aristophanes, gegen die Tragödie und Sage, dem Äschylos in den Mund gelegt. Nun erfahren wir aber, dass Äschylos im Λαΐος eben jenes vom Schol. ver-

glichne *χυτρίζειν* gebraucht hatte: Scholl. Ven. Vespp. 288 *ἐγχυτριεῖς*: *ἀποκτενεῖς, ἀπὸ τῶν ἐκτιθεμένων παιδίων ἐν χύτραις· διὸ καὶ Σοφοκλῆς ἀποκτεῖναι χυτρίζειν ἔλεγεν ἐν Πριάμῳ καὶ Αἰσχύλος Λαΐῳ* (*λαξω* cod.) *καὶ Φερεκράτης*, vgl. G. Hermann Opuscc. VII, 193. War im Laios, wie natürlich, vom Ödipus die Rede, so kann die Erkennung des *χυτρισθείς* nicht wie bei Sophokles, durch Confrontation des Thebanischen und Korinthischen Hirten erfolgt sein.

Der bedeutsame Name des Pflegvaters erscheint hiernach auch schon bei Äschylos: allein schwerlich war schon Korinth als Heimath desselben angenommen. Zweifelhaft müssen wir es lassen, ob mit *ἤρρησεν οἰδῶν τὼ πόδε* die Äschyleische Darstellung gegeben ist, zu welcher die Selbstblendung allerdings stimmt, vgl. Sept. 766 f. Dann hätte sich das neugeborne Kind wunderbarer Weise zu dem in der Nähe des Kithäron wohnenden Herrscher hingeschleppt. Sicherlich ignorirt die auf die Namensbedeutung zielende Wendung *οἰδῶν τὼ πόδε*, welche die widernatürliche Anstrengung des Säuglings bezeichnen soll, den Sophokleischen und Euripideischen Zug der Grausamkeit der Eltern, die ihm die Knöchel zusammenschnüren und durchbohren. Jene Namensdeutung setzt vielmehr voraus, durch den Winterfrost und das Fortkriechen seien die Fussgelenke geschwollen gewesen. Damit steht Äschylos nicht allein: auch bei Nikolaos wird dem Kinde der Name gegeben, weil er *ᾤδει τοὺς πόδας ὑπὸ σπαργάνων* und ausdrücklich bezeugen die Scholl. Phoen. 26: *οἱ δὲ ἀπὸ τῶν σπαργάνων φασὶν αὐτὸν ἐξῳδηκέναι ἐκ ταυτομάτου τοὺς πόδας.*

Weiter wissen wir, dass bei Äschylos der Ort des verhängnissvollen Zusammentreffens des Vaters und Sohnes nicht der war, welcher seit Sophokles allgemein angenommen wird. Auch kann Ödipus bei Äschylos schwerlich in der Absicht den Polybos verlassen haben, um beim Gotte von Delphi seine Eltern zu erforschen. Der Scholiast zum Oed. R. 733 bemerkt: *περὶ Δαυλίδα φησὶ τὴν σχιστὴν ὁδόν· ὁ δὲ Αἰσχύλος περὶ Ποτνίας οὕτως·*

> *Ἔπειτ' ἐπῆμεν τῆς ὁδοῦ τροχήλατον*
> *σχιστῆς κελεύθου τρίοδον, ἔνθα συμβολὰς*
> *τριῶν κελεύθων Ποτνιάδων ἠμείβομεν,*

d. h. wir waren eben im Begriff, den Engpass von Potniä, in welchen drei

Heerstrassen zusammenlaufen, zu betreten, als von der andern Seite her Laios mit seiner Begleitung uns begegnet. Nun haben freilich die Gelehrten, einmal mit dem Phokischen Dreiweg vertraut, gegen die Anführung des Scholiasten Bedenken erhoben: statt des Laios oder Ödipus hat man Potniä's halber die Verse in den Γλαῦκος Ποτνιεύς verweisen zu müssen geglaubt; so E. Spanheim, G. Bernhardy, G. Hermann Opuscc. VII, 195, welcher Letztre die Verse sehr willkührlich umgestaltet. Ähnlich urtheilt J. N. Ulrichs, der die phokische Schiste selbst sah und beschreibt, Reisen in Griechenl. I. 155: „Der Schol. irrt. In Potniä war weder ein berühmter Dreiweg" (einen *berühmten* verlangt auch Niemand) „noch hätte das Zusammentreffen des Laios und Ödipus und die lange Unbekanntschaft des Todschlägers dort irgend eine Wahrscheinlichkeit haben können." (Danach fragt die Dichtung nicht.) „Potniaden heissen bei Euripides die Bacchantinnen und die mit ihnen verglichnen Furien und so nennt auch Äschylos die Pythische, von Attika nach Delphi über Chäronea, Panopeus, Daulia und die Schiste führende Strasse ποτνιὰς κέλευθος als den Weg, den die Bacchantinnen zogen." Diess ist gänzlich auf Sand gebaut, da schon die Anführung des vollgültigen Zeugen keinem Zweifel an der Localität Raum lässt. Und ein Dreiweg bei Potniä ist im ächten Mythos gewiss nicht ohne Bedeutsamkeit gewesen.

Potniä liegt südlich von Theben, etwa zehn Stadien entfernt, auf der Strasse über Platää nach Athen, R. Unger Theb. Parad. I, 275. 291, welcher die Schiste in der Nähe von Platää sucht. Ausser Demeter und Kore wohnen hier die Ποτνιάδες θεαί, Paus. 9, 8, 1, d. h. die Erinyen, s. O. Müller Äsch. Eum. S. 176. Eben diese dunkeln Mächte spielen im Ödipusmythos eine Hauptrolle. Auf ihrem Grund und Boden, dem Kithäron [1]), dem Untergang geweiht, dort in der Nähe grossgezogen gehört er ganz den Ra-

1) Dass der Helikon Berg der Musen, der Kithäron Berg der Erinyen gewesen darf man ohne Anstand dem von Rud. Hercher jetzt völlig entlarvten Pseudo-Plutarch de Fluv. 2, 3 glauben, ist auch die aus einem Hermesianax von Kypros angeblich geschöpfte Legende von den zwei in Berge verwandten ungleichen Brüdern lediglich ein Product des Betrügers selbst. Vgl. Müller zu Äsch. Eum. S. 170. G. Hermann Opuscc. VI, 2 p. 203. Preller Dem. und Perseph. S. 194. C. Fr. Hermann Quaestt. Oedipod. p. 127.



chegottheiten an, denen er schon im Mutterleibe verfallen war. Daher führen ausser Potniä Spuren der ursprünglichen Landessagen auch auf andre auf dem Gebiet des Kithäron belegne Ortschaften, wie der Cult der chthonischen Götter dort vielfach verbreitet war: bei Hysiä finden wir die Eleusinische Demeter und Kore, Paus. 9, 4, 2. Plutarch Aristid. 11.; in Platää war ein *ἱερόν* der Demeter Eleusinia, bei Skolos ein gleiches der Demeter und Kore, Paus. 9, 4, 3. Unstreitig bezogen sich auch die Wandmalereien des Onatas im Tempel der Athene Areia in Platää, welche den ersten Zug gegen Theben und den Fall der Brüder darstellten, auf Localsagen, Paus. 9, 4, 1. Dahin weist auch ein gewiss alter Zug des Mythos von der Bestattung des Laios durch König Damasistratos von Platää: Apollod. 3, 5, 8. Paus. 10, 5, 2 *Οἰδίποδι μὲν ὁδὸς ἡ σχιστὴ καὶ τόλμημα τὸ ἐπ' αὐτῇ κακῶν ἦρξε, καὶ τὰ τοῦ Λαΐου μνήματα καὶ οἰκέτου τοῦ ἑπομένου ἐνταῦθα ἔτι ἐν μεσαιτάτῳ τῆς τριόδου ἐστὶ καὶ ἐπ' αὐτῶν λίθοι λογάδες σεσωρευμένοι· Δαμασίστρατον δὲ ἄνδρα ἐν Πλαταιαῖς βασιλεύοντα ἐπιτυχεῖν τε κειμένοις τοῖς νεκροῖς καὶ θάψαι φασὶν αὐτούς.* Doch wohl in der ächten Sage nicht in der Phokischen, von Platää so weit abliegenden Schiste, obwohl Apollodor und Pausanias ohne Arg den Damasistratos ebendahin versetzen, nachdem die berühmte Localität einmal ältre Schauplätze der That, wie am Laphystion und unweit Potniä's, verdrängt hatte. Man wird ohne Zweifel an allen diesen Punkten Gräber des Laios gezeigt haben, wie Orestes und Ödipus vielfache Grabstätten hatten. Der Sage also, welche das Zusammentreffen in die Nähe des Kithäron verlegte, wie es Äschylos noch that, gehört Damasistratos von Platää an.

Aus dieser Dichtung aber folgt, dass wenigstens Seitens des Laios eine Reise nach Pytho nicht beabsichtigt sein konnte, Seitens des Ödipus nur in dem Falle, dass er auf dem Hinwege begriffen gedacht wäre: daher bleibt die Sophokleische Dichtung des Dichters volles Eigenthum. Sondern bei Äschylos kommt Ödipus vom Isthmos her, um, wenn überhaupt, in Theben selbst seine Eltern zu erforschen: Laios wird entweder nach einem Boötischen Orakel oder auch zur Feier irgend welcher Spiele ausgezogen sein. Auch ist aus den Sieben wenigstens von einem dem Ödipus in Pytho gewordnen Orakel nichts bekannt. Vielleicht hat die Atthis des Androtion sich mindestens

zum Theil an die schlichtere Dichtung des Äschylos gehalten; denn in der erst nach dem Orakel vollzognen Heirath des Laios mit Epikaste, wie auch er sie nennt, weicht er ab: Scholl. Hom. Odyss. 11, 271 *Λάϊος παρὰ Φοίβου μαντείαν λαβὼν ὅτι τικτόμενος παῖς ἀπ' αὐτοῦ ἀναιρεῖ αὐτόν, Ἐπικάστην γήμας γεννᾷ Οἰδίποδα καὶ τοῦτον ἐκτίθησιν. Σικυώνιοι δὲ ἱπποφορβοὶ ἀναλαβόντες ἔτρεφον αὐτόν. ἡλικίας δὲ γενόμενος ὁ Οἰδίπους ἦλθεν εἰς Θήβας ἐπιζητῶν τοὺς γονέας. ἀποκτείνας δὲ ἀκουσίως τὸν πατέρα λαμβάνει πρὸς γάμον οὐκ εἰδὼς τὴν μητέρα,* nachdem er das Räthsel der Sphinx gelöst hat [1].

5. Hier ist nun der Ort, eine überaus merkwürdige Erzählung des Mythus in Betracht zu ziehen, welche aus Altem und Dichtungen tragischer Dichter wundersam gemischt ist, aber doch die Umgebung des Kithäron als Schauplatz des Abenteuers festhält. Ich meine die auffallend hintangesetzte Erzählung, welche die Scholl. Phoen. 1760 auf einen räthselhaften Gewährsmann, Peisandros, zurückführen, den noch heutzutage Manche mit dem Dichter der Herakleia von Kameiros zusammenwerfen, wogegen Welcker Ep. Cycl. I, 100 und Griech. Trag. II, 534 gesprochen hat: vgl. R. Stiehle Philol. 5, 382 f. Das gelehrte Scholion lautet: *Ἱστορεῖ Πείσανδρος, ὅτι κατὰ χόλον τῆς Ἥρας ἐπέμφθη ἡ Σφὶγξ τοῖς Θηβαίοις ἀπὸ τῶν ἐσχάτων μερῶν τῆς Αἰθιοπίας, ὅτι τὸν Λάϊον ἀσεβήσαντα εἰς τὸν παράνομον ἔρωτα τοῦ Χρυσίππου, ὃν ἥρπασεν ἀπὸ τῆς Πίσης, οὐκ ἐτιμωρήσαντο.* (Ich übergehe das über die Gestalt und das Verfahren der Sphinx Gesagte. Neben

---

1) Nachher contaminirt Androtion die Mythen, wenn er den Sophokles zum Führer nimmt und fortfährt: *ὁ Οἰδίπους ἐκπεσὼν ὑπὸ Κρέοντος ἦλθεν ἐς τὴν Ἀττικὴν καὶ ᾤκησε Κολωνὸν Ἵππιον καὶ ἱκέτευεν ἐν τῷ ἱερῷ τῶν θεῶν, Δήμητρος καὶ Πολιούχου Ἀθηνᾶς καὶ Διός.* Müller folgerte hieraus, dass Demeter und Kore mit den *Σεμναί* ursprünglich identisch gewesen seien. Gewiss nicht: auch Androtion meinte die *σεμναὶ θεαί,* wie der Artikel *τῶν θεῶν* zeigt, mögen nun die Worte selbst erhalten oder verkürzt sein, wie sehr glaublich scheint. Zugleich verschmilzt er die Kolonische Sage mit der Athenischen vom Grabe des Ödipus: die Demeter scheint die *Δημήτηρ Χλόη,* deren Heiligthum am Eingange der Akropolis lag, zu sein, wie Athene Poliuchos und Zeus (Polieus) auf die Burg weisen. Vgl. Preller Dem. und Perseph. S. 162.

Hämon wird auch Hippios, Eurynomos' Sohn, welcher gegen die Kentauren gekämpft, der Bruder des Eïoneus, Enkel des Äoliden Magnes und der Φιλοδίκη (l. Φυλοδίκη), unter den Opfern der Sphinx erwähnt, wahrscheinlich eben so nach der Ödipodeia, wie Hämon). Πρῶτος δὲ ὁ Λάϊος τὸν ἀθέμιστον ἔρωτα τοῦτον ἔσχεν. ὁ δὲ Χρύσιππος ὑπὸ αἰσχύνης ἑαυτὸν διεχρήσατο τῷ ξίφει. τότε μὲν οὖν ὁ Τειρεσίας, ὡς μάντις, ἰδὼν ὅτι θεοστυγὴς ἦν ὁ Λάϊος, ἀπέτρεπεν αὐτὸν τῆς ἐπὶ τὸν Ἀπόλλωνα ὁδοῦ, τῇ δὲ Ἥρᾳ μᾶλλον τῇ γαμοστόλῳ θεᾷ θύειν ἱερά. ὁ δὲ αὐτὸν ἐξεφαύλιζεν. ἀπελθὼν τοίνυν ἐφονεύθη ἐν τῇ σχιστῇ ὁδῷ αὐτὸς καὶ ὁ ἡνίοχος αὐτοῦ, ἐπειδὴ ἔτυψε τῇ μάστιγι τὸν Οἰδίποδα. κτείνας δὲ αὐτοὺς ἔθαψε παραυτίκα σὺν τοῖς ἱματίοις, ἀποσπάσας τὸν ζωστῆρα καὶ τὸ ξίφος τοῦ Λαΐου καὶ φορῶν, τὸ δὲ ἅρμα ὑποστρέψας ἔδωκε τῷ Πολύβῳ. εἶτα ἔγημε τὴν μητέρα, λύσας τὸ αἴνιγμα. Μετὰ ταῦτα δὲ θυσίας τινὰς τελέσας ἐν τῷ Κιθαιρῶνι κατήρχετο ἔχων καὶ τὴν Ἰοκάστην σὺν τοῖς ὀχήμασι καὶ γενομένων αὐτῶν περὶ τὸν τόπον ἐκεῖνον τῆς σχιστῆς ὁδοῦ, ὑπομνησθεὶς ἐδείκνυε τῇ Ἰοκάστῃ τὸν τόπον καὶ τὸ πρᾶγμα διηγήσατο καὶ τὸν ζωστῆρα ἔδειξεν. ἡ δὲ δεινῶς φέρουσα ὅμως ἐσιώπα· ἠγνόει γὰρ υἱὸν ὄντα. καὶ μετὰ ταῦτα ἦλθέ τις γέρων ἱπποβουκόλος ἀπὸ Σικυῶνος, ὃς εἶπεν αὐτῷ τὸ πᾶν, ὅπως τε αὐτὸν εὗρε καὶ ἀνείλετο καὶ τῇ Μερόπῃ δέδωκεν (l. ἔδωκεν). καὶ ἅμα τὰ σπάργανα αὐτῷ ἐδείκνυε καὶ τὰ κέντρα, ἀπῄτει δὲ αὐτὸν τὰ ζωάγρια. καὶ οὕτως ἐγνώσθη τὸ ὅλον. ταῦτα φησὶ Πείσανδρος.

Lässt hiernach Peisandros die Sphinx von Hera den Thebanern gesandt werden, so ist das eine Folge der hier gegebnen Begründung von Laios' θεοστυγία durch den Raub des Chrysippos und das von Laios zuerst geübte widernatürliche Laster. Übereinstimmend Apollod. 3, 5, 8, wie auch Euripides' Dichtung Phoen. 24, dass die Hirten den Ödipus λειμῶν' ἐς Ἥρας καὶ Κιθαιρῶνος λέπας tragen sollen, hiermit zusammenhängt. Nach Lykos in den Θηβαϊκά Scholl. Hes. Theog. 326 sendet der beleidigte Schutzgott Thebens, Bakchos, das Ungethüm, nach Eurip. Phoen. 810 ὁ κατὰ χθονὸς Ἅιδας. Laios kann aber unmöglich bei Peisandros nach Delphi haben ziehen wollen, wenn er in der Nähe des Kithäron mit Ödipus zusammentrifft. Vielmehr muss Laios der Sphinx halber nach einem der zahlreichen Böotischen Orakel Apollons unterwegs gewesen sein, vgl. Müller Dorr. I, 235 ff. Damit musste denn

auch die σχιστὴ ὁδός in der Nähe des Kithäron angenommen werden, wie bei Äschylos. Dass Laios den Ödipus mit der μάστιξ, nicht mit einer Waffe schlägt und dieser den Vater sammt seinem ἡνίοχος (κῆρυξ) tödtet, stimmt mit Sophokles. Hingegen geht Peisandros im Folgenden wieder seine besondern Wege, wenn Ödipus selbst die Leichen bestattet, des Laios Leibgürtel und Schwert anlegt und den Wagen dem Polybos bringt: der Gürtel dient dann künftig die ἀναγνώρισις zu befördern. Mit Antimachos und Nikolaos kommt unsre Erzählung darin überein, dass Ödipus nach Sikyon zurückgeht und nun wahrscheinlich durch Kreons κήρυγμα angelockt, von Neuem auszieht und nach glücklicher Lösung des Räthsels Gemahl seiner Mutter wird. Die bald nach der Hochzeit auf dem Kithäron, seiner Wiege, veranstalteten Opfer gelten wohl der Ἥρα Κιθαιρωνία. Auf der Heimkehr wird Iokaste durch die unbefangne Erzählung des Ödipus, der, weil er den Vater in Nothwehr erschlagen, sich völlig schuldlos fühlte, und durch den Gürtel gewahr, dass der Mörder ihres frühern Gemahls ihr jetziger Gatte ist: die weitre Entdeckung, dass er zugleich ihr Sohn sei, wird auch bei Peisandros durch einen γέρων ἱπποβουκόλος von Sikyon zu Wege gebracht, welcher einst den mit durchstochnen Füssen gefundnen Knaben der Merope gebracht hätte. Wir ersehen nicht, ob er auch bei Peisandros die Botschaft vom Tode des Polybos brachte, oder ob er lediglich im eignen Interesse gekommen war, um von dem auf den Thron erhobnen Findling glänzende ζωάγρια einzufordern. Mag Peisandros in dieser Zurichtung der Sage der Tragödie mehr oder weniger treu gefolgt sein, an Homer und die alte Sage schliesst er sich darin unzweifelhaft an, dass die völlige Erkenntniss bald nach der Ehe erfolgt, worauf Iokaste sich umbringt und Ödipus die vier Kinder mit einer zweiten Gemahlinn, Eurygane, erzeugt.

6. So sind wir zu dem Meisterwerke des **Sophokles** gelangt, dessen σύστασις τῶν πραγμάτων wir einer eingehendern Prüfung unterziehen wollen. Iokaste, Menoikeus' Tochter, erzählt, Laios habe einst vom Apollon einen Spruch empfangen, seine Bestimmung sei, durch den Sohn den Tod zu erhalten, der ihm mit Iokaste geboren würde, 711 ff., worauf 906 Λαΐου Πυθόχρηστα θέσφατα (Pind. Ol. 2, 39. ἐν Πυθῶνι χρησθὲν παλαίφατον) zurückgeht. Die nähern Umstände übergehend erzählt sie weiter, nach der

Geburt eines Sohnes habe Laios nicht drei Tage gewartet und das Kind ἄρθρα ἐνζεύξας ποδοῖν — absichtlich versteckter Ausdruck — durch fremde Hände auf ein unwegsames Gebirge hinwerfen lassen. Somit sei weder der Sohn Mörder des Vaters geworden noch Laios' Besorgniss in Erfüllung gegangen, von seinem Sohn getödtet zu werden.

Durch die spätre Aussage des Korinthischen und Thebanischen Hirten wird diese rückhaltsvolle Darstellung dahin berichtigt, dass einmal Iokaste eigenhändig ihr Kind dem Hirten gegeben habe, um es über die Seite zu schaffen, dass ferner die Fussgelenke ihm durchbohrt und gefesselt waren, 1032 ff. Die Übergabe des Kindes an Euphorbos ist auf einer Volcenter Vase Bullett. dell' Instit. Arch. 1834 p. 12 in eben der Art aufgefasst worden.

Der treue Hirt aber, derselbe, welcher später bei dem Abenteuer in der Schiste Laios' Begleiter ist und allein entkommt, erbarmt sich des Kindes und händigt es auf dem Kithäron einem Hirten des Königs Polybos von Korinth ein, dass er es mit ins fremde Land nähme und für sich auferzöge, 1143 ff. 1170 ff. Dieser aber übergiebt den Knaben dem kinderlosen Königspaar von Korinth, Polybos und Merope. Sie erziehen in liebevoller Sorgfalt (1023) den Findling als ihr eigenes Kind: Ödipus verlebt eine glücklichste Jugend und gilt für ἀνὴρ ἀστῶν μέγιστος τῶν ἐκεῖ, bis er herangewachsen bei einem heitern Trinkgelage von einem trunknen Zechbruder πλαστὸς τῷ πατρί gescholten wird. Das Wort kränkt ihn tief: er sucht den Schmerz vergeblich zu überwinden und theilt es den Eltern mit. Sie sind ungehalten über den jungen Mann, dem das Wort entschlüpft war; allein so sehr Ödipus über ihre Haltung sich freut, so lässt ihm doch der einmal angeregte Zweifel an seiner wahren Herkunft, den die Erklärungen der Eltern nicht gehoben hatten, keine Ruhe. Desshalb macht er sich ohne Vorwissen der Eltern, wie auch bei Hygin. Fab. 67, auf nach Pytho, um an der sichersten Quelle Gewissheit zu erhalten. Apollon aber würdigt ihn keines Bescheides auf seine Frage, prophezeit ihm vielmehr statt dessen die grausesten Dinge, 791 ff. (994 ff.):

ὡς μητρὶ μὲν χρείη με μιχθῆναι, γένος δ'
ἄτλητον ἀνθρώποισι δηλώσοιμ' ὁρᾶν,
φονεὺς δ' ἐσοίμην τοῦ φυτεύσαντος πατρός.

Hierdurch geschreckt beschliesst Ödipus, nach menschlichen Kräften dem

schrecklichen Spruche aus dem Wege zu gehen. So lieb er sein Vaterland und seine Eltern hat (997 f.), meidet er Korinth fortan, indem er nicht anders glaubt, als dass sein Zweifel an den Korinthischen Eltern grundlos gewesen sei. Ohne zu wissen wohin? zieht er nun allein an seinem Wanderstabe durch das Land Phokis, wo er dem Laios begegnet.

Laios nämlich war zu selbiger Zeit (114 ff.) nach Delphi gegangen, um den Gott zu befragen. Zu welchem Zwecke, sagt Sophokles nirgend: der Sphinx halber darf man bei ihm nicht wohl denken, da diese erst später, scheint es, auftritt. Er hat bei Sophokles vier Begleiter, einer, der κῆρυξ, war sein Wagenlenker, drei zogen als ἄνδρες λοχῖται hinter dem mit Rappen bespannten Wagen her. Wo die Landstrassen von Delphi und von Daulia her in die schmale Schiste auslaufen, treffen die Wandrer auf einander. Ödipus, von Delphi herabkommend als ἀνὴρ εἷς οἰόζωνος (846), wird vom Wagenlenker und dem Alten selbst ohne Weiteres gewaltsam aus dem Wege gedrängt: der Wagenlenker wird von ihm, den das barsche Verfahren in Zorn gesetzt hat, geschlagen. Da passt Laios den Zeitpunkt ab, wo Ödipus, der nach jener Züchtigung ruhig seiner Strasse ziehen will, ihm schlaggerecht am Wagen vorübergeht, und er schlägt ihn heftig mit dem Doppelstachel mitten auf den Kopf. Aber auch diessmal lassen die Gotter den unbewusst wiederholten Versuch des Laios, sich des μόρῖμος υἱός zu entledigen, nicht gelingen. Von Neuem gröblich angegriffen erschlägt Ödipus nach Heroenart alle mit einander, 794 ff. Freilich hat er nicht bemerkt, dass Einer von der Begleitung aus Furcht geflohen ist, der die Nachricht von einem Überfalle nach Theben bringt. Um seine Feigheit zu bemänteln ersinnt er nämlich die Lüge, der Reisezug sei von Räubern mit überlegner Macht angegriffen worden, 122 ff. Die Wahrheit erfuhr man in Theben nicht.

Indem Ödipus, der sich nach der Sophokleischen Darstellung völlig rein fühlen konnte, weiter zog — was aus den Leichen geworden, wo Pferde und Wagen geblieben, verschweigt der Dichter weil seinem Plane nutzlos, — kam er in die Nähe Thebens, wo gerade die Sphinx hauste, ἡ ποικιλῳδὸς oder ῥαψῳδὸς κύων, 35 ff., welche die Stadt hart drangsalte. Der muthige Heldenjüngling — ὁ μέγας δὲ κίνδυνος ἄναλκιν οὐ φῶτα λαμβάνει — wagt sich, sobald er an den Sphinxberg gelangt ist, ohne noch Theben be-



rührt zu haben, ohne noch über das Verfahren des Ungethüms unterrichtet zu sein, an die Lösung des Räthsels vom Menschen, die seinem glücklichen Scharfsinn gelingt. So erhält er als Befreier Thebens von der gesammten πόλις als δωρητὸν, οὐκ αἰτητὸν γέρας den Thron und des Königs Wittwe. Hochgefeiert von Allen ohne Ausnahme als weiser, tapferer, gütiger Vater seines Volks (33 ff.) herrscht er im besten Einvernehmen mit seinem Schwager Kreon (583 ff.), mit seiner Gemahlinn, die ihm vier Kinder gebiert, mit dem greisen Seher Teiresias, lange Jahre glücklich über Theben, wo ihn Jedermann für den Sohn des Korintherkönigs Polybos hielt.

Nach langen Jahren des Wohlergehens wird Theben von Misswachs und einer schrecklichen, Vieh und Menschen dahinraffenden Pest heimgesucht: auch hier büsst was die Könige verbrochen der ganze Staat. Ödipus hat nach reiflichster Überlegung der Mittel, dem Unheil zu steuern, seinen vertrauten Schwager Kreon nach dem Pythischen Gotte gesandt, um ihn um Rettung zu befragen, 69 ff. Inzwischen zieht bei stets steigender Noth eine feierliche ἱκετεία, Priester an ihrer Spitze, vor den Pallast des Königs, um dringend Hülfe von ihm zu erflehen. Ödipus theilt ihnen aufs Freundlichste mit, dass er Kreon längst sehnlich zurückerwarte. Dieser kommt denn auch bald und verkündet auf Ödipus' Wunsch den Spruch des Gottes vor der versammelten Menge: der Mörder des Laios müsse aus dem Lande entfernt oder getödtet werden, da des alten Königs Blut das Land beflecke. Der Dichter leiht dem Kreon Wendungen, welche den Hörer überzeugen sollen, dass er den Spruch des Gottes in wörtlicher Treue vorlegt.

Die in Folge des Delphischen Götterspruchs — des dritten in dem Sophokleischen Ödipusmythos — unternommene Aufsuchung des gänzlich unbekannten Mörders und die damit ans Licht tretenden Enthüllungen der Greuel des Geschlechtes — ist der Inhalt des Sophokleischen Dramas. Im Ganzen baut Sophokles auch hier auf der μυθοποιΐα des Äschylos fort, lässt aber mit weiser Sparsamkeit Manches fallen, welches seinen Zwecken zuwider war. Seine ganze Kunst ist darauf gerichtet, den Sinn des uralten Mythos, wonach Ödipus *delicta maiorum immeritus luit*, bestimmt und scharf herauszukehren. Der grösste Fleiss des tiefsinnigen Dichters ist darauf verwandt, den Helden des Dramas psychologisch wahr darzustellen bei der auf mancherlei Irrwegen

allmählig erlangten Aufklärung alter Missethaten, durch welche aller menschlichen Klugheit und Fürsicht zum Trotz dem einmal gesprochnen Götterworte vollständige Bestätigung zu Theil geworden ist. Ohne die Kunst des Dichters in der Ökonomie des Kunstwerkes und in der Haltung der Charaktere hier verfolgen zu wollen — worüber in aller Kürze die Ausgabe genügende Andeutungen an die Hand giebt —, ist es unsre Absicht, lediglich die Gründe zu entwickeln, aus welchen Sophokles' kritischer Sinn die ältern Dichtungen verlassen oder Erfindungen Spätrer fern gehalten hat.

7. Auf welchen Anlass Laios sein Orakel empfangen, verschweigt Iokaste, die nur obenhin sagt, ein χρησμός vom Phöbos oder richtiger seinen Dienern sei dem Laios *gekommen:* sie hütet sich zu sagen, dass er gerade den Gott um männliche Nachkommenschaft habe bitten wollen. Ebenso umgeht sie die Nennung Delphis, da ihr der Gedanke an Apollon und dessen Stätte widerwärtig ist: nur als Ödipus nach der Localität des Zusammenstosses der ξένοι λησταί mit Laios ἐν τριπλαῖς ἁμαξιτοῖς (715 f.) fragt, lassen ihre Worte, die Schiste führe auf die Strasse, welche von Delphi und Daulia herkomme, errathen, dass Laios nach Delphi gezogen sei. Kreon hatte keinen Anlass, den Ort des Orakels im Prologos zu nennen: der Dichter unterlässt diess absichtlich, um Ödipus keinerlei Anhaltspunkt zu geben. Man könnte glauben, Iokaste erschöpfe auch den Inhalt des alten Orakels nicht, da sie nicht sagt, dass Apollon geweissagt, ein Sohn des Laios werde auch seine Mutter heirathen. Allein Sophokles verspart diesen Punkt vielmehr auf Ödipus' Befragung des Gottes: Euripides' Zusatz, das ganze Geschlecht werde durch Blut waten, ist bloss des Bruderkrieges halber hinzugedeutet und liegt dem Sophokles fern. — Ferner redet Iokaste ganz einfach von eines Sohnes Geburt, den Laios gleich beseitigt habe. Darin malt der Dichter das böse Gewissen in seinem Ringen, die Schuld von sich abzukehren und zu verstecken. Denn eben Iokaste war es auch bei Äschylos, deren Sinnlichkeit den Laios zur Verletzung des Verbotes anspornte, die dann das Kind herzlos über die Seite schafft und deren Weiberwitz den Spruch des Gottes eludiren zu können wähnt. Ihr Leichtsinn ist 715 ff. in jedem Worte ausgeprägt: den Spruch herabzusetzen, nennt sie im Gegensatze zu dem eignen Sohne ξένους λῃστάς Mörder des Laios ἐν τριπλαῖς ἁμαξιτοῖς. Aber gerade diese unbe-

stimmte Bezeichnung des Schauplatzes der That, einer dreifachen Heerstrasse, auf welcher allerlei unbekanntes Volk von allen Richtungen her zusammenströme, wodurch eben jeder Gedanke an die Erfüllung des Orakels verdrängt werden soll, zündet den ersten Funken der Wahrheit in Ödipus' Seele. So straft sich auf der Stelle die Frivolität der Iokaste. Auch nennt sie den Kithäron nicht als den Ort, wohin man den Sohn getragen: Laios ἔρριψεν ἄλλων χερσὶν εἰς ἄβατον ὄρος, wo schon der Rhythmus die empörende Leichtfertigkeit der Mutter malen soll: ἄλλων χερσίν, so vorsichtig, um mit dem Kinde in gar keine Berührung zu kommen und durch irgend ein Ungefähr das Orakel wahr zu machen.

Die uralte Sage von der Aussetzung auf dem Berge der Erinyen ist von Bedeutung im Mythos: der zum Grabe bestimmmte unheimliche Ort führt wider der Menschen Absicht die glückliche Erhaltung des Kindes herbei. Der Sophokleische Hirt, der mehr Erbarmen hat als die Eltern, giebt ihn einem Hirten aus Korinth. So dichtet Sophokles, und er allein dichtet so, um durch Confrontation der beiden Hirten die überaus kunstreiche ἀναγνώρισις zu bewirken. Dem hohen Ehepaare, das sich nach Kindern gesehnt (1024), übergeben wird der von den Seinigen den Thieren zum Frass bestimmte Knabe als Thronerbe des ἀφνειὸς Κόρινθος herangezogen. So dichtet Sophokles, um den Sohn der Tyche (1080 f.) von Anbeginn an den stärksten Glückswechseln und der unberechenbaren Laune des Zufalls unterworfen zu zeigen. Denn in andern Erzählungen wird ihm ein so hohes Glück nicht zu Theil. So finden den ausgesetzten Knaben bei Androtion Scholl. Odyss. 11, 271 Rosshirten von Sikyon, unter denen der zu wunderbaren Schicksalen bestimmte Knabe auferzogen wird, wie andere Heroen in ähnlichen Sagen. Auch die sonsther geläufige Form wiederholt sich in unserm Mythos, dass Ödipus in einem Kasten aufs Meer ausgesetzt in Sikyon anschwimmt: Scholl. Phoen. 26 εἰς θάλασσαν ἐκβληθεὶς εἰς λάρνακα καὶ προσοκείλας τῇ Σικυῶνι ὑπὸ τοῦ Πολύβου ἀνετράφη. Oder auch in Korinth: Scholl. Phoen. 28 τινὲς εἰς λάρνακα βληθέντα καὶ εἰς θάλασσαν ῥιφέντα τὸν παῖδα προσπελασθῆναι τῇ Κορίνθῳ φασίν. Genauer Hygin Fab. 66 „Periboea Polybi regis uxor cum vestem ad mare lavaret, expositum sustulit. Polybo sciente, quod orbi erant liberis, educaverunt." Wer so dichtete, kam mit Sophokles genau

darin überein, dass beide Pflegeltern den Findling liebevoll erziehen. Erst Euripides hat es nicht unterlassen können, Phoen. 29 ff. die Gemahlinn den Knaben als eignen unterschieben und den Polybos getäuscht werden zu lassen. Sophokles' Dichtung, so klar sie ist, wird von F. V. Fritzsche ad Aristoph. Thesm. 405 p. 149 und G. Hermann zur Stelle der Phoen. irrig in Frage gestellt und mit der Willkür des Euripides zusammengeworfen, welchem Apollodor 3, 5, 8 beigetreten ist.

Wird nun in älterer Zeit Sikyon, erst seit Sophokles, scheint es, Korinth Heimath des Polybos genannt, so ist doch glaublich, dass in der ursprünglichen Sage der Mythos sich auf Böotisches Gebiet beschränkte. Wie wir fanden, dass das Abenteuer in der Schiste seiner anfänglichen Örtlichkeit entfremdet wurde, so scheint auch Polybos erst allmählig in die Ferne gerückt zu sein. Nach Scholl. Phoen. 27 galt Manchen Polybos für einen τύραννος ἐν ἑτέρῳ μέρει Βοιωτίας. Zunächst scheint dann die am weitesten verbreitete Vorstellung aufgekommen zu sein, wonach Sikyon an die Stelle einer Böotischen Stadt trat. Warum gerade Sikyon? lässt sich aus der symbolischen Bedeutung des Ödipus und seines Mythos abnehmen. Wir bemerkten schon, dass sich Spuren des Cultus der chthonischen Götter fast überall nachweisen lassen, wo Ödipus weilt von der Aussetzung an bis zur Aufnahme in die Unterwelt. Für den innigen Zusammenhang des Cultus der Erinyen mit der Sage bürgt schon die Nachricht Herodots 4, 149, wonach die Spartanischen Ägiden, ein Kadmeisches Geschlecht, ihre Kinder verloren, bis sie ἱδρύσαντο ἐκ θεοπροπίου Ἐρινύων τῶν Λαΐου τε καὶ Οἰδιπόδεω (d. h. den immer noch nicht ausgesöhnten Rachegeistern ihrer Väter) ἱρόν· καὶ μετὰ τοῦτο ὑπέμεινε. τὠυτὸ τοῦτο συνέβη καὶ ἐν Θήρῃ τοῖσι ἀπὸ τῶν ἀνδρῶν τούτων γεγονόσι, vgl. Müller Orchom. S. 220 f. C. F. Hermann Quaestt. Oedip. p. 90. und die Einleitung zum Oed. Col. S. 4 ff. Sehen wir uns in Sikyon nach verwandten Religionskreisen um, so begegnet hier ein bedeutsamer Cult der Eumeniden, denen alljährlich an einem bestimmten Tage geheimnissvolle Opfer dargebracht wurden, Paus. 2, 11, 4. Hierher scheint demnach Ödipus' Erziehung mit der Verbreitung des Cultus gewandert zu sein. Dort ist es der Schwiegervater des Adrastós, der ursprünglich Hades zu bedeuten scheint, welcher des Ödipus sich annimmt: Adrastos erbte mit Polybos' Tochter die Herrschaft Sikyons nach Herod.

5, 67 [1]). Nun hat aber auch der Name der Pflegeltern Bezug zu jenem Culte. Die Benennung des Πόλυβος steht allgemein fest: seine Gemahlinn heisst bei Sophokles Μερόπη Δωρίς, wie sie auch Peisandros nennt, während Pherekydes Scholl. O. R. 775 sie Μέδουσα, Tochter des Orsilochos, Sohnes des Alpheios nennt, Andre Ἀντιοχίδα τὴν Χάλκωνος. Sophokles hat, ich weiss nicht warum, einen inhaltvollen Namen bei Seite gelassen: bei Apollodor 3, 5, 7, Hygin Fab. 67 und Andern heisst sie Περίβοια. Der Name erinnert an Κλυμένοιο ἄλοχος Μελίβοια bei Lasos: Artemis oder Persephone hiess nach Hesych. s. v. Πολύβοια, Müller Dorr. I, 354; die Parische Demeterpriesterinn Kleoboia, die ähnlichen Φερέβοια, Ἐρίβοια gehören gleichfalls hierher, vgl. Lehrs Aristarch. p. 249. Preller Dem. und Perseph. S. 57 und meine Abhandlung de Laso Hermion. p. 11. So wird es nicht zu gewagt sein, Πόλυβος (Πολύβιος nach Döderlein Hom. Glossar. I, 241.) und Περίβοια ursprünglich als ein Paar zu betrachten ganz wie Klymenos und Meliboia in Hermione, Pluton und Persephone (Kore) anderwärts. Dazu stimmt sehr wohl, wenn die Sikyonische Sage den Polybos Sohn des Hermes (πλουτοδότης, χθόνιος) und der Χθονοφύλη nannte, Paus. 2, 6, 3. Später erlosch die symbolische Bedeutung der Personen des Mythos und man dachte bei Polybos nur an den Heerdenreichthum. Daher darf man nichts darauf geben, wenn in einer albern verzerrten späten Sagenform bei Suidas s. v. Οἰδίπους und Cedrenus p. 25 sq. ein Landmann Μελίβοιος den Knaben findet und ihn gross zieht. Bei Sophokles hat Polybos in Korinth weiter keine Bedeutung als die des mächtigen Herrschers der glänzendsten Stadt: ob die alte Königsreihe Korinths wirklich einen solchen König kannte oder nicht, war dem Dichter gleichgültig. Daher konnte C. Wagner Rer. Corinth. spec. p. 61 sqq. die Untersuchung über die Chronologie des bei Sophokles über Korinth herrschenden Königs, während Korinth damals vielmehr unter Sisyphos und den Sisyphiden gestanden habe, sich ersparen. Die Volkssage vindicirt den Polybos der Stadt Sikyon.

---

1) Dagegen nennt Menächmos von Sikyon Scholl. Pind. Nem. 9, 30 den Argiverkönig Pronax Sohn des Talaos von Lysimache, der Tochter des Polybos: eine Tochter des Polybos von Korinth, Gemahlinn des Amphilochos, Dryas' Sohns, nennt Boio ἐν Ἄραις bei Parthenios Erot. 27 Ἀλκινόη.

Im ursprünglichen Mythos mag aber zwischen der Erziehung in Sikyon und dem Raube des Pelopiden Chrysippos ein näherer Zusammenhang gedacht sein, ja, es könnte wohl sein, dass erst mit der Sage von der Entführung des Pelopssohnes die Stätte der Erziehung des Ödipus aus Böotien nach dem Isthmos übergesiedelt wäre, wofern nicht eher Verpflanzungen von Culten den Anlass gaben. Genug, schwerlich lässt die Sage ohne tiefern Grund im Ödipus auf der Pelopsinsel den Rächer des am Pelops schmählig verletzten Gastrechts aufwachsen. Sikyon war nach Ibykos Sohn des Pelops und Sikyons Tochter war Polybos' Mutter, Paus. 2, 6, 3. Über die oben aus Praxilla von Sikyon besprochne Rache am Laios durch die Hand des Sohnes geht eine räthselhafte Sage Scholl. Phoen. 26, wo Manche erzählten, Hippodameia habe den Ödipus dem Pelops untergeschoben, *ὕστερον δὲ ἁρπάσαντος τοῦ Λαΐου Χρύσιππον* — den Sohn des Pelops von einer Nymphe — *βοηθὸν ὄντα τῷ Χρυσίππῳ ἀποκτεῖναι τὸν Λάϊον· τὴν δὲ Ἰοκάστην ἐλθοῦσαν ἐπὶ τὴν κηδείαν μιγέντα γεννῆσαι τοὺς παῖδας* — alle vier zugleich? —; *ὕστερον δὲ λύσαντα τὸ αἴνιγμα γνωρισθῆναι.* So wunderlich wird hier die natürliche Reihenfolge der Ereignisse verrenkt. Soll in die Erzählung des Scholiasten Sinn und Zusammenhang, so muss man schreiben: *Ἔνιοι δὲ καὶ φασὶν αὐτὸν εἶναι παῖδα* — nicht Πολύβου, wie V a l c k e n a e r und Andre die Lücke der Bücher ausfüllen, sondern Πέλοπος. *Τινὲς δὲ Ἱπποδάμειαν τὴν Οἰνομάου ὑποβεβλῆσθαι αὐτὸν αὐτῷ φασίν.* Auch hier ist nicht Polybos, sondern Pelops zu verstehen. So dass nach dieser verlegnen Sage Hippodameia den ihr (von dem durch Amphion und Zethos vertriebenen, vom Pelops gastlich aufgenommenen Laios, scheint es, Apollod. 3, 5, 5) zugebrachten Sohn der Iokaste und des Laios dem Pelops unterschiebt, der dann mit Laios zugleich zu dem schönen Chrysippos eine sträfliche Leidenschaft fasst. Andre Variationen des vom Euripides im *Χρύσιππος* dramatisch gestalteten Mythos s. bei W e l c k e r Gr. Trag. 2, 533 ff. H a r t u n g Eurip. Restit. I, 135 sqq.

8. Ödipus fragt bei Sophokles 1037 den Korinthischen Hirten, welcher erzählt, er habe ihn empfangen, *ἔχοντα διατόρους ποδοῖν ἀκμάς*, woher er auch seinen Namen habe, ob er von Seiten der Mutter oder des Vaters *Οἰδίπους* benannt sei. Er hofft nämlich, durch Beantwortung dieser Frage seinen Eltern, den natürlichen Namengebern, auf die Spur zu kommen. Auch wir

müssen fragen, welche Bedeutung anfänglich in den Namen gelegt sei? Welcker Ep. Cycl. 2, 320 erklärt sich dahin: „Ödipus scheint nach dem Umstande, worauf sein Name von den Alten bezogen wird, und welcher mit den übrigen der Sage so eng verbunden ist, wirklich Schwellfuss zu sein“ [1]. Allerdings sind die Alten, Dichter wie Grammatiker, in der Herleitung von οἰδᾶν τῷ πόδε einig: nur in der nähern Begründung zeigt sich Schwanken, indem die Einen einen durch Umwicklung der σπάργανα natürlich entstandenen Fehler annehmen, Andre von der Wanderschaft des Knaben zu Polybos das Anschwellen der Füsse herleiten, Andre endlich, wie Sophokles, den Vater ihn herzlos verstümmeln lassen, damit den armen Schmerzensreich Niemand aufnehmen sollte. Die Namengeber sind immer Polybos und Periböa (Hygin. Fab. 66), oder jener, wie bei Nikolaos, oder Merope, wie Scholl. Phoen. 27, wo sich die Lytiker zu V. 26. 28. 31 den Kopf darüber zerbrechen, warum Laios eigentlich dem Säugling σφυρῶν σιδηρᾶ κέντρα διέπειρεν μέσων Phoen. 26, und wie doch Polybos und seine Gemahlinn ein so verstümmeltes Kindlein hätten zu sich nehmen mögen. Sie ersinnen desshalb, nach Anleitung des Euripides, die Königinn habe den Hirten beauftragt, ihr irgend ein Kind zu schaffen, um ihren Gemahl zu verhindern, ihr wegen ihrer Kinderlosigkeit untreu zu werden.

Die beliebte Ausdeutung des Namens kann nur für scheinbar wahr gelten. Für alt würden wir sie nur dann zu halten haben, wenn die ἀναγνώρισις durch die Beschaffenheit der Fussgelenke bewerkstelligt würde. Dieses ist bei keinem namhaften Dichter der Fall. Man merkt es der Etymologie an, dass sie lediglich ein nahe liegendes Witzspiel der Dichter-Etymologen ist und dass die Verwundung der Füsse eben zur Deutung des Namens in verschiedener Weise erdacht ist. Schon die Art der Namenbildung wäre seltsam: von οἰδάω und πούς erwartet man Οἰδησίπους. Mit der ältern Form Οἰδιπόδης vergleicht Eustathios, der wahrscheinlich aus Aristophanes von Byzanz schöpft, Odyss. 1684, 27 scheinbar ähnliche, in der That unähnliche Bildungen:

1) Die vorgeblich aus Äschylos' Laios stammenden Worte κεκμῆτι μαλακίων ποδί durfte Welcker nicht herbeiziehen, da sie nach G. Hermanns sinnreicher Emendation Opuscc. VIII, 194 lauteten: Ἔλα, δίκα' ἀκμῆτι μάλκιον ποδί.

Καϑ' ὁμοιότητα τοῦ Οἰδιπόδης εὕρηται παρὰ τοῖς παλαιοῖς καὶ ἰσχιοίδης ὁ μεγάλα ἰσχία ἔχων, οὕτω δὲ καὶ γαστροοίδης τις καλεῖται ὑπὸ Ἀττικῶν, καὶ ὠμοίδης δὲ ὁ τοὺς ὤμους ἐξοιδηϑείς, καὶ πεοίδης ὁ τὸ πέος. ἐξ οὗ καὶ ὁ πειώλης ἐπὶ κιναίδου. οὕτω δὲ καὶ χελυνοίδης ὁ μεγάλα φασὶ χείλη ἔχων. Dagegen nahm Theognostos Et. M. 616, 56 eine Synkope aus Οἰδησίπους an, welche Herodian nach dem Princip, τὸ ἀπαϑὲς ἄμεινον τοῦ πεπονϑότος, verwarf und mit Οἰδίπους das Homerische εἰλίπους verglich, Et. M. 299, 23. Immer bleibt die Bildung singulär und da nicht glaublich, dass ein äusserer Nebenumstand dem Helden den Namen gegeben haben sollte, so ist nicht zu verwundern, wenn die Neuern nach einer andern, dem Charakter des Ödipus oder seiner symbolischen Bedeutung angemessnern Ableitung sich umgethan haben. Freilich Döderleins Versuch zu Oed. Col. 342 οἶδεν, οἴδιπος iracundus zu Grunde zu legen, scheitert sowohl sprachlich, s. Lobeck Paralipp. I, 250, als auch sachlich. Denn „die iracundia ist gegen den Charakter der Person selbst“ Welcker. Anders F. Ranke S. 43a: „Die epische Form Οἰδιπόδης verwandelt sich in iambischen Rhythmen ganz natürlich in Οἰδίπους, und dieses in Οἴδιπος, ganz wie πουλυπόδης. Ob man dagegen nicht an δίπους, *zweifüssig* mit vorgesetzten οἴ *zum Wehe ein Mann*, denken dürfte, mit Rücksicht auf das Räthsel der Sphinx?“ Zu dieser Etymologie haben sich die Herren E. v. Lassaulx und Al. Capellmann bekannt.

Wir sehen im Οἰδιπόδας den Stamm ΙΔ und deuten die alterthümlich sonderbare Benennung *der Wissende* oder genauer *Wisselin*, woran schon K. Schwenck zu den Hom. Hymn. S. 243 dachte, obwohl er später zu der gewöhnlichen Etymologie umgekehrt ist. So heisst er nicht allein mit Bezug auf das Sphinxräthsel, sondern weil er die trotz allen scheinbaren Scharfsinns irrende Weisheit, die *insipiens sapientia*, des Menschen versinnbildlicht. Das hat gerade Sophokles in seiner wunderbaren Behandlung des Mythos grell herausgekehrt, der V. 398 mit den doppelsinnigen Worten ὁ μηδὲν εἰδὼς Οἰδίπους auf den Wortinhalt des Namens hinweist, wie wir oben ein Gleiches bei Pindar (γνῶϑι νῦν τὰν Οἰδιπόδα σοφίαν) vermutheten. Die patronymische Endung — πόδης ist ohne Bedeutung, wie in Μελάμπους. Zu vergleichen sind die Namen Ἴδμων, Ἰδμονίδας, Πολύιδος: Et. M. 465, 10 führt auch

Οἴδας an: nicht undenkbar, dass auch Ἰσμήνη hierhergehört, wie Pindar Pyth. 11, 6 das Ἰσμήνιον Thebens nach Dissens feiner Bemerkung mit ἴσαμι in Verbindung bringt. Sollte man einwerfen, nirgend gewahre man eine Spur des der Wurzel ΙΔ zukommenden Digamma, so antworten wir, dass das anlautende O gerade die Stelle des Digamma vertritt, wie in Ὄαξος statt ϝάξος und andern Formationen. Auf einer bei Adria gefundenen Vase ist sogar Ἰδιπόδας geschrieben, welches in Οἰδιπόδας zu ändern vielleicht nicht nothwendig ist. —

9. Gleich das erste Ereigniss, welches bei Sophokles den Ödipus veranlasst, Korinth zu verlassen, führt ein in die Kette von Widersprüchen und Irrungen im weitern Leben des Helden. Plötzlich wird sein ganzes Glück der Jugend durch ein loses Wort zertrümmert und ein unseliges Irren in der Fremde tritt an die Stelle des Behagens in der geliebten Heimath. Keine andere Dichtung ist so darauf angelegt, den jähen Glückswechsel zu veranschaulichen, keine wehrt so sorglich jeden Schatten, der auf Ödipus fallen könnte, ab. Ganz anders der Dichter, welchem Hygin folgt: „Oedipo per invidiam aequales obiiciebant, eum subditum esse Polybo, eo quod Polybus tam clemens esset et ille impudens. Quod Oedipus sensit non falso sibi obiici.“ Also statt des unbedachtsamen Wortes im Rausche ein öfter erhobner, nicht grundloser Vorwurf.

Von dem Gange nach Delphi an beginnt denn der schneidende Gegensatz zwischen Ödipus' männlichem Ringen nach Licht und Klarheit und dem entgegengesetzten Erfolge. Er, den Erinyen einmal ohne eigne Schuld geweiht, fühlt sich im Innern stets zu dem lichten Gotte der Klarheit und Reinheit hingezogen, der ihn seinerseits von sich stösst. Es ist sicherlich ein tiefer Zug der ächten Sage, dass er bei Polybos in der herrlichen Korinthischen Kome Tenea — εἴη μοι τὸ μεταξὺ Κορίνθου καὶ Σικυῶνος — erzogen sei, Strabo 8, 380, wo der gestrenge Cult des Apollon Teneates herrschte, Paus. 2, 5, 8. Müller Dorr. I, 219. So war Apollon sein heimischer Gott, dem er, gleichwie dessen Priester Teiresias, gläubig anhing, während er durch der Eltern Sünde den dunkeln Mächten angehörte. So hat die Volkssage in der Erfindung sinnreicher Contraste den Dichtern vorgearbeitet.

Von Delphi mit dem schrecklichen Spruche scheidend fällt er da gerade

in die Hand der Erinyen, wo er durch Entfernung von Korinth den Bann abwenden zu können glaubt. Gerade diese Ironie des Schicksals und Illusion menschlicher Berechnung ist Eigenthum des Sophokles, während die Meisten ihn erst auf den Hinweg nach dem Orakel begriffen sein liessen, vgl. Apollodor 3, 5. Paus. 10, 5, 2. Hygin Fab. 67. Argum. Aesch. Sept. und Eurip. Phoenis. Wenn nach Scholl. Phoen. 33 der Zweck der Wallfahrt nach Pytho darin bestand, ἵνα τροφεῖα ἀποδῷ τῷ Ἀπόλλωνι, so hängt diess wohl mit der Erziehung in Tenea zusammen und diente gleichfalls, den Contrast ins Licht zu stellen. Ich weiss nicht, mit welchem Grunde Hartung Eur. Rest. I, 245 diese Dichtung für Euripides' Ödipus in Anspruch nimmt.

Bei Sophokles wird Ödipus nicht etwa durch den Ruf von der Sphinx angelockt, Theben in ehrgeizigen Absichten zuzuziehen. Das Ungefähr führt ihn, um den Helden, dem Apollons Spruch grauses Unheil gedroht hatte, durch ungeahntes Glück zu heben. Scheint doch nach Sophokles die Sphinx nur von den Göttern gesandt zu sein, um Ödipus den Weg zur Höhe seines Scheinglückes zu bahnen: denn nirgend giebt der Dichter Auskunft, woher die Sphinx den Thebanern gekommen sei. Andre hingegen, wie Euripides und Hygin, lassen ihn „regni cupidine“ nach Theben kommen, nachdem durch Kreons Aufruf Reich und Gattin des Laios dem Erretter von der Sphinx zugesichert war. Sophokles aber hält auch im Oed. Col. 525 fest, dass dem glücklichen Enträthsler das γέρας δωρητόν, οὐκ αἰτητόν von der Stadt dargebracht sei. Dass Ödipus gerade das Räthsel vom Menschen löst, er, dem sein eignes Leben gänzlich dunkel war, ist ein gewiss ursprünglicher Symbolik der Volksdichtung vom Οἰδιπόδης angehöriger Zug [1]).

Man hat dem Ödipus den Vorwurf eines sorglosen und gottvergessnen in den Tag Hineinlebens gemacht, weil er niemals von dem ihm anklebenden

1) Eine pragmatisirende Umdichtung bei Paus. 9, 26, 2 lässt den Jüngling von Korinth her gegen die bei Anthedon hausende Sphinx, eine Seeräuberinn, zu Felde ziehen, die er denn glücklich überwindet. Da die Thebaner ihn hinterher sehr feiern, verdriesst das den Laios, der noch lebt, dergestalt, dass er mit Heeresmacht gegen ihn heranrtritt, aber in der Schlacht fällt. Vgl. Eustath. 1684, 23. Palaephat. 7. Liegt dieser Todesart falsche Ausdeutung des Homerischen πατέρ' ἐξεναρίξας zu Grunde?

Blute Reinigung gesucht habe. Ich will gar kein Gewicht darauf legen, dass Sophokles sich darin an Homer hätte halten können, wo es ja lediglich Sache der Angehörigen eines Ermordeten ist, die Blutrache zu üben und wo keinerlei Sühnung gefordert wird. Aber der Sophokleische Ödipus, der nicht zu Wagen, wie bei Andern, sondern als οἰόζωνος ἀνήρ nur mit dem Stabe ausgerüstet ungebührlich beleidigt und mit dem Verlust seines Lebens bedroht wird, bedurfte keinerlei Reinigung, da er nach der Satzung des Rhadamanthys handelt und ἄλους ἐφόνευσα καὶ ὤλεσα, νόμῳ δὲ καθαρὸς ἄϊδρις ἐς τόδ' ἦλθεν Oed. Col. 547, vgl. 270 ff. Dass Sophokles dem Laios statt des einen Wagenlenkers in den meisten Erzählungen eine Begleitung von drei ἄνδρες λοχῖται giebt ist eine poetische Nothwendigkeit, um das Entkommen des Einen, der falsche Nachricht nach Theben bringt, zu motiviren: dass Ödipus einmal in Wuth versetzt Alle, die natürlich für ihren Herrn kämpfen, erschlägt, ist gleichfalls aus poetischer Rücksicht geboten und nach alter Heroenart natürlich. Auch die Dichtung war durch die Ökonomie des Drama gefordert, dass jener allein entkommne Diener des Laios Iokaste angeht, ihn aufs Land ziehen zu lassen. Er kann den Anblick des neuen Gemahls, in welchem er den Mörder des Laios wiedererkennt, nicht ertragen und fürchtet die Begegnung, welche seine Lüge ans Licht bringen könnte. Die Entfernung hält bei Sophokles die Aufklärung länger hin und dient der Spannung. Unbekannt aber ist jenem durchaus, dass Ödipus eben der Knabe ist, dessen Beseitigung die Eltern ihm einst angesonnen. Das wird erst durch den Korinthischen Hirten klar, dem er den Knaben anvertraut hatte.

Der Anlass, welcher bei Sophokles zur Blossstellung der ganzen Verhältnisse führt, ist so gedichtet, dass uns einmal der ungeheure, urplötzliche Umschlag des Geschickes ergreift, andrerseits, dass Ödipus reines, unermüdliches Streben für das Wohl der ihn fast vergötternden Stadt, dass sein Vertrauen auf Apollon und die Götter überhaupt hervorsticht, endlich dass das Tappen des Sehenden im Finstern in erschütternder Weise sichtbar wird. Inmitten der allgemeinen Angst und Verwirrung steht im Beginn des Dramas Ödipus da als einziger Hoffnungsanker der Bürger, die er einst vom Untergange gerettet, er und sein Haus verschont von der Pest, die er selbst allein doch durch Erschlagung des Vaters über Theben gebracht hatte. Haben die

Götter ihn einst hoch gestellt zu einer Zeit, wo er das tiefste Elend besorgte, so stürzen sie ihn jetzt von der Höhe seines bis dahin gänzlich ungetrübten Glückes im Verlauf weniger Stunden ins schwerste Missgeschick. Zum zweiten Male ist es der Delphische Gott, der ihn in die Irre leitet, ihn, der sich mit ganzer Hingebung an Loxias gewandt hatte. Dessen Spruch mit hastigem Eifer verfolgend ahnt er nichts von allem, was er thut, wohin es führen sollte. Sein einst glücklicher Scharfsinn verirrt sich von einem Wahn zum andern, so dass er mit Allen zerfällt, die ihm nahe stehen: sehend sieht er nicht. Denn *τὸ κακὸν δοκεῖ ποτ' ἐσθλὸν τῷδ' ἔμμεν, ὅτῳ φρένας θεὸς ἄγει πρὸς ἄταν.*

Eine Pestilenz ist auch bei Hygin 67 gedichtet, allein dort opfert sich auf Teiresias Geheiss der letzte des Drachengeschlechtes Menoikeus, was Hartung Eur. Rest. I, 246 auf Euripides zurückführt. Nur eine einzige, sehr späte Sagenform lässt den *Οἰδίπους* am Schaden der Füsse erkannt werden: Mythogr. Vat. 2, 230 „Laius Iocastae praecepit, ut omnes filios ex se genitos necaret. Nam audierat, a liberis suis se occidendum. Illa pariens, puerum plantis perforatum in silvam deferri iussit. In eadem silva Polybus, rex Phocidis, venatione erat occupatus et vagitum pueri audiens, eum afferri iubens tanquam suum nutrivit Oedipumque vocavit. Cui dum improperatum fuisset, se genus suum ignorare, ivit ad templum ut quaereret. Dumque iret, obviavit illi pater decrepita aetate. Quem ut vidit, ignorans esse patrem, occidit et regno ceterisque bonis usus est. Inde praecedens venit ad montem u. s. w. Er löst das Räthsel, heirathet Iokaste, die ihm die vier Kinder schenkt. Hic Oedipus quodam die se calcians mater vidit cicatrices factas et agnoscens ingemuit miserabiliter. Ille dolore exagitatus sibimet oculos eruit et in domo subterranea vitam finivit." Eine für das Drama unschickliche Zufälligkeit. Ähnlich wie bei Peisandros ist die *ἀναγνώρισις* bei Hygin Fab. 68. Die Botschaft von Polybos' Ableben kommt nach Theben. „Oedipus moleste ferre coepit, aestimans patrem suum obiisse. Cui Periboea de eius suppositione clarum fecit. Id Itemales [1]) senex, qui eum exposuerat, ex pedum cicatricibus

1) Den gewiss verschriebnen Eigennamen kann man schwerlich mit Sicherheit entziffern. Vielleicht: Id item Ales oder Aleus (*Ἄλεος*), Males oder Aletes,

et talorum agnovit, Laii filium esse.“ Hier spielt demnach Periböa selbst, die Ödipus' Herkunft nicht ahnt, die Rolle des Korinthischen Sklaven des Sophokles, der alte Thebanische Hirt aber, sonst Phorbas oder Euphorbos genannt, erkennt an den Füssen die Identität des einst von ihm ausgesetzten Knaben. Hinterdrein sticht er sich, wie bei Sophokles, dem das Ganze nachgedichtet zu sein scheint, mit den Kleiderspangen der Iokaste die Augen aus.

10. Von namhaften Umdichtungen nach Sophokles sind nur Euripides' und Seneca's Stücke erhalten. Im Prologe der Phönissen erzählt Iokaste die ganze Familiengeschichte bis zum bevorstehenden Kampfe der Brüder. Laios geht, weil nach längerer Verheirathung seine Ehe mit Iokaste kinderlos geblieben ist, nach Phöbus (in Delphi) und bittet um männliche Nachkommenschaft. Der Gott widerräth ihm Kinder zu erzeugen gegen der Götter Willen: zeuge er trotzdem einen Sohn, so werde dieser ihn tödten und sein ganzes Geschlecht durch Blut waten. Aber im Taumel der Lust zeugt er doch einen Sohn, den er, zur Erkenntniss seines Vergehens gelangt, von Hirten auf der Höhe des Kithäron aussetzen lässt. Rosshirten des Polybos (von Korinth?) finden das Kind oder erhalten es von den Leuten des Laios — Euripides sagt 28 unbestimmt: *Πολύβου δέ νιν λαβόντες ἱπποβουκόλοι φέρουσ' ἐς οἴκους* — mit durchbohrten Knöcheln. Die Königinn, welcher sie es bringen, legt es an ihre Brust und bindet ihrem Gemahl auf, sie habe das Kind geboren, *πόσιν πείθει τεκεῖν* 31, nicht, wie aus sehr unpoetischen Gründen gewünscht ist, *τρέφειν*, vgl. die vortreffliche Anmerkung J. Geels zu V. 30 S. 81 f. Herangewachsen geht der *Οἰδίπους* genannte Jüngling *ἢ γνοὺς ἢ τινος μαθὼν πάρα* (d. h. er war von selbst durch Spuren darauf gebracht oder Jemand hatte ihn stutzig gemacht: Euripides deutet mit Letzterm klar auf Sophokles' Dichtung hin) nach Delphi, um sich nach seinen wirklichen Eltern umzuthun. Zugleich macht sich Laios, den nach Scholl. 36 ein schrecklicher

---

Namen, die für einen Hirten wohl passen. Sehr unwahrscheinlich Hartung I, 251 Id item alius, senex. Am nächsten käme den Zügen Temaleus, aber Hesych. *οἱ μὲν ἐπὶ Τημαλέου τυράννου θύειν φασίν* (Hermann Gottesd. Alterth. 62, 29 S. 329) ist nach Et. M. 62, 6 von O. Müller Etrusk. I, 84 gut verbessert: *ἐπὶ τοῦ Μαλέου τοῦ Τυρρηνοῦ θυγατρί*, nur dass G. Hermann Opuscc. VII, 215 richtiger *Μάλεω* schreibt.

Traum gequält hat, auf den Weg zu demselben Gotte, um Auskunft zu erhalten, ob sein Sohn noch am Leben sei. Beide begegnen sich im Engpasse von Phokis. Der Wagenlenker des Laios fordert, Ödipus solle einem König Platz machen. Ödipus aber würdigt ihn in seinem Stolz keines Wortes und geht weiter, als die Pferde seine Füsse blutig treten. Da erschlägt er den Laios und bemächtigt sich des Wagens, den er dem Polybos bringt. Als später die Sphinx Theben heimsucht, zieht Ödipus auf Kreons Bekanntmachung, der Befreier solle Iokaste und den Thron als Lohn haben, nach Theben u. s. w. Nachher — wie? ist nicht gesagt, ein Scholiast meint *ἴσως παρὰ τοῦ Τειρεσίου* — kommen die Dinge an den Tag nach langen Jahren, Ödipus blendet sich und wird von den Söhnen, sobald sie herangewachsen, im Versteck gehalten: Iokaste bringt sich erst um nach dem Wechselmorde der Söhne, wie Eurygeneia bei Onatas dem Kampfe beiwohnt, Ödipus aber zieht erst dann mit Antigone nach Kolonos.

So manche Sophokleische Züge in dieser Übersicht beibehalten sind, wie z. B. dass Ödipus zu Fuss und allein ist, so manche sind verwischt und mit andern vertauscht. Dass Iokaste freilich alle Schuld der Erzeugung und Aussetzung auf Laios schiebt, ist natürlich. Jene sinnvolle Dichtung, dass Ödipus eben dem Spruche ausweichend ihn erfüllt, hat Euripides aufgegeben. Den Worten nach freilich könnte es zweifelhaft scheinen, ob Ödipus schon von Pytho herkommt: allein das Wahrscheinlichste ist doch, dass Euripides die Sache hier so stellt, dass Ödipus gleichfalls auf dem Hinwege begriffen von dem Wagen eingeholt wird und dass er nach dem Morde dem Gotte zu nahen nicht wagt. Sonst begreift man nicht, wie Ödipus nach empfangnem Spruche nach Korinth hätte zurückkehren mögen. Denn G. Hermanns Bemerkung zu V. 31 geht fehl, wonach Ödipus trotz des Orakels zu Polybos zurückgekehrt sei, weil er gewusst habe, jener sei nicht sein wahrer Vater. Allerdings scheint unsre Auslegung einer Äusserung des Chors 1048: *χρόνῳ ἔβα Πυθίαις ἀποστολαῖσιν Οἰδίπους ὁ τλάμων Θηβαίαν τάνδε γᾶν* zuwiderzulaufen. Valckenaer zu Phoen. 44 lässt ihn nach der Reinigung in Korinth von Neuem nach Pytho wallfahrten, Sterk Labdacid. Hist. p. 54 sqq., der ihn um keinen Preis wieder nach Korinth heimkehren lassen will, meint gar, Euripides habe wohl „veterem illam adeoque ab omnibus (?) celebratam

traditionem Soph. v. 780—806" befolgt. Klar ist die Dichtung nicht: falls nicht etwa Πυθιάσι ἀποστολαῖσιν auf das alte Orakel des Laios hinweist, so findet zwischen Prologos und jener Stelle ein leicht verzeihlicher Widerspruch statt. Auch Scholl. Phoen. 44, Apollod. 3, 5, 6 und, wie es scheint, Diodor 4, 64 lassen Ödipus auf dem Hinwege zum Orakel den Laius tödten.

In seinem Οἰδίπους muss Euripides eine ganz andre Mythopoiia beliebt haben, falls die dürftigen, meist allgemeine Sentenzen enthaltenden Bruchstücke ein Urtheil gestatten. Das scheint aber nicht der Fall. Denn die Restaurationsversuche des dramatischen Plans von K. Fr. Hermann Quaestt. Oedipod. p. 1 sqq. G. Hermann Zeitschr. f. Alterthumswiss. 1837, S. 793 ff. Welcker Gr. Trag. 2, 587 ff. weichen gar zu weit von einander ab, als dass man mit einiger Zuversichtlichkeit irgend einem Versuche beitreten könnte. Himmelweit verschieden ist wieder die Hartung'sche Nachdichtung Eur. Rest. I, 244 sqq., vor deren schrankenloser Willkürlichkeit die Kritik verstummt. Dabei stellt Hartung seinem Gebaude, das sicherlich nicht entfernte Ähnlichkeit mit dem Drama des Athenischen Euripides hatte, das schmeichelhafte Attest aus S. 252, Sophokles „sola rerum intricatione et commutatione felicitatis in infelicitatem spectatores movere voluisse, Euripidem operam dedisse, ut *simul de officiis pietatis utiliter disserendo doceret.*" Und noch dreister S. 254: „Commodius utiliusque ab Euripide quam a Sophocle fabulam conformatam esse ex his arbitror intellectum iri. Nam et quae hic minus verisimilia effinxerat, vitavit, et *multo planius* sensum, qui fabulae subiectus est, demonstravit."

Die einzige, sehr merkwürdige Nachricht über Euripides' Dichtung bieten die Scholl. Phoen. 61: ἐν τῷ Οἰδίποδι οἱ Λαΐου θεράποντες ἐτύφλωσαν αὐτόν·

Ἡμεῖς δὲ Πολύβου παῖδ' ἐρείσαντες πέδῳ
ἐξομματοῦμεν καὶ διόλλυμεν κόρας.

Gehören diese Verse wirklich dem Euripides, so hat er den Stoff nach ganz neuen Gesichtspunkten gestaltet. Man müsste glauben, gleich nach dem Morde des Laios hätten dessen Begleiter die Rache vollzogen. Oder höchstens, nachdem erst bloss der Mord des Laios durch seinen Nachfolger ans Licht gekommen war, ohne dass man ahnte, er sei Laios' Sohn. Denn sonst würde Iokaste ihn nicht geheirathet haben. Ich gestehe, dass es mir schwer wird zu glauben, Euripides habe so weit den Sophokleischen Plan verlassen und bei

oft wiederholter Betrachtung kommt immer von Neuem der Verdacht, dass bei dem Scholiasten vor Οἰδίποδι oder nach dem Worte der Name eines andern Dichters ausgefallen sein möchte. Denn es will viel wahrscheinlicher dünken, dass einer von den spätern Tragikern zu einer so gründlichen Umbildung zu greifen sich bewogen fand, als Euripides. Ja, man könnte selbst an den Komiker Eubulos denken, der einen Οἰδίπους dichtete und die tragischen Behandlungen persifflirte. Doch wissen wir, dass das später sehr beliebte Thema nach den drei tragischen Meistern von gar vielen Jüngern aufgefrischt und natürlich vielfach variirt worden ist. So dichteten einen Οἰδίπους Achäos von Eretria (Urlichs p. 31), Nikomachos, Xenokles, Philokles d. ä., Diogenes, Karkinos d. j., Theodektes von Phaselis, Lykophron; endlich eine Οἰδιπόδεια Meletos, s. Welcker Gr. Trag. 3, 970. Und mancher Zug der Sage im Obigen mag aus diesen Spätlingen der dramatischen Poesie entlehnt sein.

Welcker freilich hält jene Verse um so mehr für ächt Euripideisch, da ein alter Künstler die Scene des berühmten Dramatikers dargestellt zu haben scheine, s. Zeitschr. für Alterth. 1834, 49 S. 397 f. Ein Etrurischer Todtenkasten ist von Zannoni in der Schrift: „Illustrazione di due urne Etrusche" etc. Firenze 1812 mit Hülfe unsrer Verse erklärt worden. Dem Ödipus, der in aufrechter Stellung auf dem Boden kniet, werden von behelmten und beschildeten Männern die Augen ausgestochen, indem einer auf jeder Seite ihm die Hand hält und einer, hinter ihm stehend, das Messer führt. Die Schilde und Helme dieser drei Männer scheinen sie ganz eigentlich als Kriegsgefährten des Laios zu bezeichnen. Von der einen Seite läuft mit Entsetzen Iokaste herzu und wird von einem Diener zurückgehalten, die beiden Knaben Eteokles und Polyneikes neben ihr; von der andern sind dagegen Kreon und seine Gemahlinn Eurydike sichtbar, sie auf einem Throne sitzend, in grösster Gemüthsbewegung, so dass ihr jemand beisteht; er aber, den Königsstab in Händen, neben der Execution stehend und zusehend, wonach sie als auf seinen Befehl erfolgend zu betrachten ist. Zu Vollziehern desselben wurden die Diener des Laios, dieselben nämlich, die bei dem unglücklichen Streite zugegen gewesen waren, gewählt. Unter so bewandten Umständen lassen wir den Ödipus des Euripides lieber ganz auf sich beruhen.

Dass Julius Cäsar eine *tragoedia Oedipus* in jüngern Jahren gedichtet

hatte erfahren wir aus Sueton Caes. 56. Der Ödipus unter den Tragödien des Seneca besteht aus einer Masse von kahl neben einander gestellten Scenen, welche allerdings auch in einzelnen Wendungen an Sophokles gemahnen, sonst aber in ihrem hohlen rhetorischen Wortschwall aufgehen, ohne dass von tieferer Auffassung der Sage oder des Sophokleischen Dramas etwas zu verspüren ist.

Ödipus nebst Iokaste tritt zuerst auf. Er malt die Theben entvölkernde Pest in den grellsten Farben aus und setzt gelegentlich die Zuhörer au fait, wie er König von Theben geworden sei. Es folgt ein Chorgesang, der die Schrecknisse der Pest noch überschwänglicher abschildert. Kreon erscheint und bringt den Spruch des Delphischen Gottes, der hier bestimmt auf Verbannung des Mörders lautet. Ödipus erkundigt sich nun gleich nach dem Orte wo Laios ermordet worden, worauf Kreon auf der Stelle die genaueste Auskunft giebt. Hinterdrein kommt unberufen Tiresias an der Hand seiner Tochter Manto. Ein von ihm angestelltes Brandopfer misslingt: dabei hatte Seneca offenbar die Antigone des Sophokles vor Augen. Nach der ermüdendsten Schilderung von dem Ceremoniell und den Beobachtungen, die an den Opferthieren gemacht, erklärt Tiresias 393:

> Ipse evocandus noctis aeternae plagis
> emissus Erebo, ut caedis auctorem indicet.

Dabei soll Kreon zugegen sein. Ein eingelegtes Chorlied *Bacchi laudibus sonat*. Nach diesem Dithyrambus erscheint Kreon wieder vor Ödipus und berichtet, durch den aus dem Orcus heraufbeschwornen Geist des Laios sei erkundet worden, dass kein Andrer als Ödipus selbst dessen Mörder sei. Dieser bestreitet das gründlich, da ja Polybus sein Vater sei, und lässt Kreon weil Tiresias auf dessen Anstiften lüge, um ihm zum Throne zu verhelfen, ins Gefängniss *(saxeum specum)* werfen.

Der Chor entschuldigt Ödipus und schiebt die Noth auf Thebens *mala fata*. Da tritt Ödipus, der mit Iokaste vorhin in den Pallast getreten war, wieder hinaus. Er entsinnt sich jetzt eines alten Vorfalls:

> Redit memoria tenue per vestigium,
> cecidisse nostri stipitis pulsu obvium
> datumque Diti, cum prior iuvenem senex

curru superbus pelleret, Thebis procul,
Phocca trifidas regio qua scindit vias.

Indem er dann Iokaste nach Laios näher ausfragt, trifft Alles zu. Da meldet ein Bote von Korinth das Ableben des Polybos, dessen Thron Ödipus besteigen solle. In der folgenden Entwicklung hat sich Seneca im Ganzen an Sophokles gehalten. Der alte Phorbas wird geholt und das Ganze wird schnell enthüllt. Nach einem Chorliede, welches die mediocritas preist, berichtet ein Bote von der Blendung des Ödipus. Nach einem kurzen Chorgesange über die Unabwendbarkeit der fata wandelt Ödipus aus dem Pallaste und gleich darauf kommt auch Iokaste, die sich nach schönen Redensarten vor Aller Augen in den uterus sticht und verscheidet. Ödipus aber — von Führung ist keine Rede — nimmt Abschied, um von dannen zu ziehen.

Überblickt man diese Reihenfolge von schlaff unter einander verbundnen Scenen, so springt in die Augen, wie der Rhetor von dem attischen Salze des Sophokleischen Ödipus kaum ein Körnchen aufgelesen hat. Wohl aber hat Sophokles auch da ihm vorgeleuchtet, wo er ihn verlässt und theils die Reihenfolge der Dinge ändert, theils eigne Erfindungen versucht. Hin und wieder übersetzt er fast sein Muster, vgl. 244 ff. mit Soph. 126 ff.; 697 ff. mit 583 ff. Am weitesten geht die Schattenbeschwörung, welche zu so schönen Schildereien die Hand bot, von Sophokles ab. Hätte Seneca auch dafür ein griechisches Vorbild vor sich gehabt, und das scheint sehr glaublich, so würde man vielleicht am ersten an Äschylos denken können, der ja dergleichen imposante θεάματα liebte, vgl. O. Gruppe Ariadne S. 588.

Sieht man endlich auf den Ausgang des römischen Stückes, so wird dieser die Frage entschuldigen, ob nicht Sophokles' Ödipus in seiner ursprünglichen Gestalt ähnlich geendet haben, unsre Bearbeitung aber wenigstens dem letzten Theil nach, vom Dichter später umgemodelt sein sollte, um zu dem Ödipus auf Kolonos in ein engeres Verhältniss zu treten. Wir legen kein Gewicht auf diese Muthmassung, wollten sie aber nicht unterdrücken.

Die

Tributverzeichnisse

des Obelisken aus Nimrud

nebst Vorbemerkungen

über den verschiedenen Ursprung und Charakter der persischen und assyrischen Keilschrift

und Zugaben

über die babylonische Current- und medische Keilschrift

von

Georg Friedrich Grotefend.

Mit zwei lithographirten und drei gedruckten Tafeln.

Aus dem fünften Bande der Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Göttingen,

in der Dieterichschen Buchhandlung.

1852.



Vorwort.

Die Fortschritte des Obersten Rawlinson in der Entzifferung der Keilschrift sind der Art, dass es Niemand zu verargen ist, wenn er in dessen Aussagen ein unbegränztes Vertrauen setzt. Erwägt man jedoch, wie viel er noch in der Begründung derselben vermissen lässt, so weit sie die assyrische Keilschrift betreffen; so steigen solche Zweifel auf, welche zu genauerer Prüfung verpflichten. Zu dieser Prüfung durch das höchst schätzbare Geschenk des Abdrucks aller assyrischen Keilinschriften von Seiten des britischen Museums veranlasst habe ich manche abweichende Ansichten gewonnen, von welchen ich einiges mitzutheilen um so mehr mir erlaube, je mehr dadurch meine früheren Äusserungen berichtigt oder bestätigt werden. Darf ich mir auch nicht eine solche Kenntniss der assyrischen Keilschrift anmassen, wie sie Rawlinson besitzt, und spreche ich daher mich selbst so wenig als andere von Verirrungen frei; so werden doch die damit verbundenen Wahrheiten nicht fruchtlos sein und ebenso den Grund zu weitern Erforschungen grösserer Gelehrten legen können, wie ich vor funfzig Jahren, durch einen Freund Fiorillo veranlasst, das Glück hatte eine Entzifferung der mir damals kaum dem Namen

nach bekannt gewordenen persischen Keilschrift besser als meine Vorgänger zu begründen. So gering damals die Zahl der Inschriften war, welche zur Entzifferung ihres Inhaltes mit einander verglichen werden konnten; so zahlreich sind die Sammlungen assyrischer Inschriften, bei deren Mannigfaltigkeit das assyrische Alterthum einem Parke zu vergleichen ist, welchen man vermöge seiner vielartigen Anlagen nicht auf einmal zu überschauen vermag, sondern nur allmählig durch allerlei Schlängelwege und Irrgänge wandelnd genauer kennen lernt. Die erforderliche Klarheit und Übersicht des Ganzen zu gewinnen, muss man sich daher zuvörderst begnügen, einzelne Partien für eine sorgfältige Betrachtung ins Auge zu fassen.

Aus diesem Grunde habe ich die Tributverzeichnisse des Obelisken aus dem Mittelpunkte des Ruinenhügels zu Nimrud einer besondern Betrachtung unterzogen, und den Sinn der Überschriften über den fünferlei Abbildungen auf jeder der vier Seiten desselben zu erforschen versucht. Dieses klar zu machen habe ich auf der beigegebenen Steintafel I. sämmtliche Überschriften, sowie sie die letzte Platte des vom britischen Museum besorgten Abdrucks enthält, in einzelne Wörter abgetheilt und die gleichen Wörter mit gleichen Zahlen unterschrieben, den Anfang der Überschriften aber am rechten Ende der Tafel abgesondert und alles also unter einander gestellt, dass die Vergleichung zur Erforschung des Inhaltes sehr erleichtert wird. Den leeren Raum vor und über den fünf verglichenen Überschriften habe ich mit andern belehrenden Gegenständen ausgefüllt, von welchen eine Variante zur fünften Überschrift am rechten Ende der Tafel zwei Zeilen enthält, wie die davorstehende Steininschrift zum Nordwestpalaste, während die Backsteininschrift zum Obelisken sieben Zeilen füllt. Um die Erläuterungen dieser Inschriften zu verdeutlichen, habe ich sie in einzelne Zeichen abgetheilt und mit Zahlen unterschrieben, während einige Varianten der Backsteininschrift zum Obelisken mit den Buchstaben *a* bis *g* unterzeichnet sind. Über das, was die Steintafel in ihrer Mitte enthält, belehren die Vorbemerkungen über den verschiedenen Ursprung und Charakter der persischen und assyrischen Keilschrift, wodurch verhütet werden soll, dass man nicht, jede Abweichung von den gewöhnlichen Vorstellungen sofort als Verirrung betrachtend, die assyrische Keilschrift nach andern verwandten Schriftarten beurtheile. Obgleich Mutter aller übrigen

Keilschriftarten hat die assyrische Keilschrift dennoch einen von der persischen so verschiedenen Ursprung und Charakter, dass ich mir erlaube, mich darüber umständlich zu verbreiten.

Vorbemerkungen über den verschiedenen Ursprung und Charakter der persischen und assyrischen Keilschrift.

I. Die persische Keilschrift

ist die jüngste aller uns bekannt gewordenen Keilschriften und wahrscheinlich nicht älter als die Herrschaft des Kyrus, dessen Namen die erste ihrer Inschriften enthält. In dieser erscheint sie in ihrer ursprünglichen Vollkommenheit, während sie unter Darius schon Veränderungen erlitt, welche ihrem Charakter nicht mehr entsprechen. Dahin gehört die Verkürzung des senkrechten Keiles im mittelsten Zeichen seines Namens sowohl als die Aufnahme eines Zeichens aus der zweiten persepolitanischen Schriftart, welches einen Querkeil nicht zwischen, sondern vor zwei andern schreibt, und die Bezeichnung des Königs durch ein besonderes Zeichen, welcher in der Inschrift des Artaxerxes Ochus noch die Bezeichnung des Volkes oder Landes und des Erdbodens hinzugefügt wird. Vergleichen wir die persische Keilschrift mit den übrigen, mit welchen sie gegen das Beispiel aller frühern Keilschriftarten vereinigt geschrieben zu werden pflegte; so lässt es sich nicht verkennen, dass sie von einem verständigen Schreiber erfunden wurde, der durch möglichste Einfachheit, Schönheit und Deutlichkeit der Zeichen die Keilschrift zu vervollkommenen strebt. Um die Zeichen möglichst einfach zu bilden, behielt er nur die drei Grundzüge aller Keilschrift bei, den Vertikal- und Querkeil und die Verbindung zweier Schrägkeile zu einem rechtshin offenen Winkel, während er den Schrägkeil von der Linken zur Rechten dazu bestimmte, die Wörter aus einander zu scheiden; und um die Anzahl der Zeichen und ihrer Grundzüge möglichst zu beschränken, vermied er durch Einführung besonderer Zeichen für die Selblaute *a*, *i*, *u*, jede andere Silbenbezeichnung ausser der, dass er das kurze *a* nach einem Mitlaute unbezeichnet liess. Die Schönheit der Schrift zu fördern, gab er den Zeichen gleiche Höhe, ausser dass er bei drei Vertikal- oder Querkeilen den

mittleren etwas verkleinerte, und damit bei der Überschreibung der senkrechten Keile oder Winkel durch Querkeile die Höhe und Breite der Zeichen nicht zu ungleich würde, überschrieb er keinen einzelnen Vertikalkeil oder Winkel, und verkleinerte diese nach dem Verhältnisse der überschriebenen Querkeile. Zur Deutlichkeit der Schrift verwarf er die Durchkreuzung der Grundzüge sowohl als den Einschluss eines Zeichens in das andere; als das wesentlichste Erforderniss einer vollkommenen Schrift erkannte er es aber, nur solche Zeichen zu bilden, die auch bei der engsten Verbindung zweier oder mehr Zeichen keine verschiedene Deutung möglich machten, was man noch zu wenig erkannt hat, als dass ich es nicht umständlicher besprechen sollte.

Während der Erfinder der persischen Keilschrift die Länge und Kürze der Selblaute nicht unterschied, und keine Zeichen für Doppellaute erfand, bezeichnete er bei den Mitlauten jede noch so geringe Verschiedenheit der Aussprache. Da diese bei manchen Mitlauten rauher oder sanfter war, je nachdem ein *a* oder *i* oder *u* darauf folgte, so erfand er für diese eine verschiedene Bezeichnung, wodurch 35 Laute besonders bezeichnet wurden. Wenn man von diesen die drei Selblaute nebst einem Sause- und Hauchlaute aussonderte, hätten sich die übrigen dreissig nach folgendem Systeme ordnen lassen:

	weiche Laute.	*harte Laute.*	*fliessende Laute.*
Zungenlaute:	d, δ, đ.	t, ϑ, tř.	r, rʿ, dj, tsh.
Gaumenlaute:	g, γ, y.	k, χ, qʿ.	s, sʿ, j, jʿ.
Lippenlaute:	b, β, w.	p, φ, my.	m, mʿ, n, nʿ.

Aber die Regeln, nach welchen die Zeichen gebildet wurden, führten auf ein anderes System, welches ich auf der zweiten Steintafel angezeigt habe, und wobei zu bemerken ist, dass die Zeichen, deren Name auf *i* oder *u* ausgeht, einen Laut andeuten, welcher nur vor dem beigegebenen Selblaute Statt fand, während die übrigen an keinen besonderen Selblaut gebunden waren. Sowie aus Mangel einer bessern Bezeichnung in der lateinischen Schrift der Name *za* einen sanften Sauselaut andeutet, so die Namen *ja* und *ji* das französische *j*, während das deutsche *j* durch *ya* bezeichnet ist. Wie sich das französische *j* zum deutschen verhält, so bei dem Morgenländer das sehr scharf gesprochene *s* zum *k* und *sh* zu *kh*, welches die Bibel im Namen *Achashverosh* für *Khshayarsha* dem hebräischen ח, und der Grieche im Namen Ἀχαιμενίδης

für *Hakhamanishiya* dem griechischen χ gleich stellte. Wenn das System des persischen Keilschriftalphabetes das *k* zwischen die weichen Laute *d* und *b* ordnete, so war das eine Folge der Ansicht, dass das *g* ein gutturaler Hauchlaut sei, wie das *y*. Anderes wird sich aus der Art ergeben, wie das System des persischen Keilschriftalphabetes entstand.

Sollten die Laute der altpersischen Sprache, in welcher die fliessenden Laute, wie die weichen *d*, *g*, *dh* und *kh*, vor *u* mit einem Hauchlaute ausgesprochen wurden, der bei dem *m*, *w*, *j* und *dj* vor *i* etwas gelinder war, das *l* aber in ein *r* überging, welches sich zum *t* wie ein linder Hauchlaut gesellte, durch die drei Grundzüge der Keilschrift also bezeichnet werden, dass durch ihre Verbindung keine Zweideutigkeit entstände; so durfte kein Zeichen, wie der Worttheiler, aus einem einzelnen Grundzuge bestehen, und von den neuen möglichen Verbindungen zweier Grundzüge war nur diejenige zulässig, welche dem Winkel einen senkrechten Keil beigab. Durch die Verbindung dreier Grundzüge liessen sich aber zehen Zeichen bilden, wenn man zwei senkrechte Keile und zwei Winkel mit einem Querkeile überschrieb. Auf ähnliche Weise wurden durch die Verbindung von vier Grundzügen sechszehen Zeichen gewonnen, so dass noch acht Zeichen durch eine Verbindung von fünf Grundzügen zu bilden waren. Dadurch mochte der Erfinder der persischen Keilschrift bewogen werden, dem einzeln stehenden Zeichen aus zwei Grundzügen den Laut beizulegen, welcher im Namen des Kyrus der erste war. Die aus drei Grundzügen gebildeten Zeichen waren von dreierlei Art, welchen zwar die Gattung von lauter Zungen-, Gaumen- oder Lippenlauten hätte beigelegt werden können; aber weil die Verbindung von vier Grundzügen sechszehen und die Verbindung von fünf Grundzügen acht Zeichen lieferte, so mussten von deren Reihen je zwei Zeichen neben zweimal dreien geordnet werden. Dieses führte darauf, die 34 Zeichen ausser dem linden *kh* in vier Reihen zu ordnen, von welchen die erste gleich dem Uralphabete der babylonischen Currentschrift weiche und hauchende Laute, die zweite die Selblaute und einfach fliessenden Laute mit dem Sause- und Hauchlaute, die dritte die auf mancherlei Weise afficirten Laute, die vierte endlich die noch übrigen möglichst gleich nach den Sprachwerkzeugen geordnet enthielt. Wenn dabei die Zungenlaute den Gaumen- und Lippenlauten vorangestellt wurden,

statt dass im lateinischen Alphabete das *d* dem *b* und *c* nachfolgt; so mochte darauf die Folge der Selblaute *a*, *i*, *u*, führen, deren Zeichen aus dem *d* durch Hinzufügung eines der drei Grundzüge gebildet wurden, wie die Zeichen für *th*, *y*, *f*, aus der Umkehrung des ersten Zeichens.

Weil Lassen den unglücklichen Einfall hatte, das von Darius eingeführte Königszeichen in zwei Theile zu zerlegen, deren erster dem *n*, der zweite dem *y* ohne dessen Querkeil entspräche, welchen Rawlinson sowohl als Westergaard gebilligt und nur auf andere Weise zu deuten versucht hat; so mag diese grosse Verwirrung aus den vielfachen Missdeutungen erkannt werden, welchen die Aufnahme eines Zeichens, das der Erfinder des persischen Keilschriftalphabetes nur in Verbindung mit einem oder zwei Querkeilen oder einem andern Grundzuge zuliess, ausgesetzt gewesen sein würde. Schon bei der Verbindung zweier Zeichen waren acht Verwechselungen möglich, weil bei der Annahme eines Vertikalkeils und Winkels = q dessen Stellung 1) vor *tha* = *tha* + *khu*, 2) vor *ja* = *ya* + *q*, 3) vor *u* = *fa* + *da*, 4) vor *ha* = *fa* + *na*, 5) vor *wa* = *ya* + *sa*, 6) vor *dhu* = *fa* + *ra*, und 7) nach *ya* = *q* + *ja*, 8) nach *tsha* = *da* + *ja*, sowie 9) auch vor dem später aufgenommenen ñ = *ya* + *ba*, gewesen sein würde. Dazu kommen noch solche Verwechselungen durch die Verbindung dreier Zeichen, wie 10) *q* + *ka* + *ha* = *tha* + *na* + *na*, 11) *q* + *ba* + *u* = *mi* + *q* + *da*, 12) *q* + *na* + *na* = *mi* + *ha*, 13) *q* + *mi* + *dhu* = *tha* + *ha* + *ra*, 14) *q* + *na* + *ra* = *mi* + *dhu*, 15) *q* + *na* + *da* = *mi* + *u*, 16) *q* + *ba* + *khu* = *mi* + *tha*, 17) *q* + *mi* + *ha* = *tha* + *ha* + *na*, 18) *q* + *nu* + *u* = *fa* + *ha* + *da*, 19) *ra* + *q* + *na* = *dji* + *ha*, 20) *ra* + *q* + *da* = *dji* + *u*, 21) *ra* + *q* + *ra* = *dji* + *dhu*, 22) *q* + *ja* + *tha* = *ya* + *tha* + *khu*, oder 23) = *ya* + *q* + *tha*, 24) *q* + *khu* + *khu* = *fa* + *tha*, 25) *q* + *khu* + *u* = *fa* + *q* + *da*, 26) *q* + *fa* + *na* = *q* + *q* + *ha*, 27) *q* + *kha* + *ja* = *fa* + *ga* + *q*, 28) *q* + *nu* + *ha* = *fa* + *ha* + *na*, 29) *q* + *ji* + *tha* = *ya* + *dhu* + *q*, sowie durch die Verbindung von vier Zeichen 30) *q* + *na* + *tsha* + *q* = *mi* + *u* + *ja*, 31) *q* + *na* + *tsha* + *sa* = *mi* + *u* + *wa*, 32) *q* + *fa* + *na* + *na* = *q* + *q* + *ha* + *na* oder 33) = *tha* + *nu* + *ha*, 34) *q* + *ka* + *khu* + *khu* = *tha* + *na* + *tha*, 35) *q* + *ba* + *ba* + *khu* = *mi* + *ka* + *tha*. Nur wenige dieser Verwechselungen, welche sich wahrscheinlich noch vermehren lassen,

wurden durch die Verkleinerung des senkrechten Keiles im Zeichen *ya* vermieden, sowie die Verwechselungen von *dji* und *khu* mit *ra* und *tha* oder *dji*, *na* und *na* mit *ra*, *ka* und *ha* durch die Verkleinerung des mittlern Querkeiles im Zeichen *ra* vermieden wurden. Weit mehr Verwechselungen würden vermieden sein, wenn der senkrechte Keil des Königszeichens verkleinert worden wäre; dass jedoch hierauf unter Darius nicht mehr geachtet wurde, erhellet aus der Aufnahme desjenigen *ñ*, welches nach dem Zeichen *da* wie *tshaka* gelesen werden konnte.

Wenn man auch aus den ausgeführten möglichen Verwechselungen eines *dji* in Verbindung mit einigen andern Zeichen schliessen wollte, dass der Erfinder des persischen Keilschriftalphabetes nicht alle Missdeutungen verhütete; so ist doch die Zahl derer, welche die Aufnahme des Zeichens *q* herbeiführt, zu gross, als dass man glauben könnte, er habe sie nicht beachtet, während er jede Zeichenbildung aus lauter gleichen Grundzügen, von welchen er überhaupt mit Ausnahme der letzten Zeichen nicht mehr als drei in einem Zeichen aufnahm, verwarf, um nicht ausser dem Zeichen *khu*, welches dem Zahlzeichen für 11 glich, noch mehr dergleichen Zahlzeichen in das Alphabet aufzunehmen, sowie in der Inschrift des Artaxerxes Ochus die Bezeichnung der Silbe *dah* für ein Volk oder Land zugleich die Zahl 41 oder 42 bezeichnete. So wenig der Erfinder des persischen Keilschriftalphabetes ausser den Zahlzeichen zwei Winkel übereinander stellte, so wenig liess er die Zusammenstellung von drei Winkeln oder drei Querkeilen in einer Reihe zu, wie in der Inschrift des Artaxerxes Ochus der Erdboden durch drei Querkeile über drei Winkeln bezeichnet wurde. Selbst die Übereinanderstellung von drei senkrechten Keilen wurde bei den Zahlzeichen vermieden, da bei den graden Zahlen der Einer immer nur zwei Keile übereinandergestellt, bei den ungraden Zahlen derselben aber der letzte Einer längs der zwei übereinandergestellten hinzugefügt wurde. Ein solcher senkrechter Keil vor den Einern sollte zufolge der Regel, nach welcher er in der assyrischen Keilschrift vor den Winkeln als Bezeichnungen der Zehner die Zahl 50 andeutete, die Zahl 5 bezeichnen, wodurch auch in den Zahlzeichen die Zusammenstellung von zweimal vier kleinern Keilen, wie von zweimal vier Winkeln hätte vermieden werden können; allein die Zahlzeichen, welche Rawlinson in Behistun copirt hat, entsprechen dieser Regel

nicht. Im Übrigen entlehnte jedoch die persische Keilschrift ihre Zahlenbezeichnung aus der assyrischen, in welcher, wie nun gezeigt werden soll, die Zahlenbezeichnung das Erste war, was mit einiger Vollkommenheit ausgebildet und daher auch in allen Keilschriftarten mit geringer Abänderung beibehalten wurde.

II. Die assyrische Keilschrift

wurde als die älteste von allen Keilschriftarten nicht auf einmal durch einen weisen Mann oder durch Hanoch, wie die Arabier glauben, durch Oannes, wie Berosus meldete, erfunden, sondern, wie die Sprache, allmählig ausgebildet, je nachdem es das Bedürfniss an die Hand gab. Darum bezeichnete sie ursprünglich keine Laute nach vorbestimmter Regel, wie die persische Keilschrift, sondern nur die nothwendigsten Begriffe in verschiedener Art und Weise, wobei der Mangel eines guten Schreibmaterials die möglichste Einfachheit erheischte. Statt der mangelnden Holz-, Stein- und Erztafeln formte man Ziegel, in deren weichen Thon man vor dessen Erhärtung mit einem spitzen Werkzeuge Striche ritzte, denen, wie ein in Layard's Niniveh S. 283 enthaltenes Beispiel zeigt, der Kopf eines Nagels gegeben wurde, um dadurch die Richtung zu bezeichnen, in welcher die Schrift gelesen werden sollte. Da man noch zu Ezechiel's [1]) Zeit auf Thonziegeln schrieb und Zeichnungen entwarf, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Assyrier sich in einer langen Zeit neben der sehr mangelhaften Schrift mit rohen Abbildungen der Gegenstände behalfen, über welche sie schrieben, und nur dasjenige mit einzelnen Strichen bezeichneten, was keiner Abbildung fähig war. Dahin gehörten die Zahlen, deren Zeichen zuerst und fast allein nach einer bestimmten Regel gebildet wurden. Zufolge der Inschrift des Obelisken, welche die Begebenheiten während eines Königes 31jähriger Herrschaft meldet, und dabei gelegentlich auch einige höhere Zahlen andeutet, grub man so viele Striche in der Form eines senkrechten Keiles in den Thon ein, als Einheiten zu bezeichnen waren, und zur Erleichterung der Übersicht stellte man nicht mehr als drei neben und über einander: nur die Achtzahl bezeichnete man der Gleichheit

1) IV, 1. vgl. *Jer.* XVII, 1. 13.

wegen mit zweimal vier Keilen, wie die persische Keilschrift auch die Vierzahl mit zweimal zwei Keilen schrieb, statt einen einzelnen Keil unter drei zu setzen. In der Bezeichnung der Sechszahl stimmten beide Keilschriftarten überein; aber bei der Neunzahl stellte die assyrische Keilschrift dreimal drei Keile zusammen, während sie bei der Siebenzahl einen einzelnen Keil unter zweimal drei schrieb.

Für die Zehenzahl wählte man den Winkel als Bezeichnung beider Hände, welche man bei dem Beten mit zusammengeschlossenen Fingern, aber abgesperrten Daumen flach auf einander legte, und fügte die überschiessenden Einheiten rechts hinzu. Während man für 20 und 80 den Winkel verdoppelte und verdreifachte, und für 40, 50, 60, einen, zwei, drei Winkel unter drei schrieb, liess man für höhere Zahlen, weil drei Winkel übereinander einen zu grossen Raum einnahmen, wenn man sie nicht allzusehr verkleinern wollte, einen senkrechten Keil vor dem Winkel als 50 gelten, sowie man in Khorsabad und Wan einen solchen auch vor kleineren Keilen für 5 geschrieben findet. Um 100 zu bezeichnen, gab man dem senkrechten Keile einen Querkeil zu, wie die Zahlzeichen in der Mitte der beigegebenen Steintafel zeigen. Weil man aber die durch zweierlei Keile angedeutete Hundertzahl nicht vervielfältigen wollte wie die Einer und Zehner, sondern die Anzahl der Hunderte davor schrieb; so erwuchs daraus die Regel, dass das Zeichen einer kleinern Zahl vor der zusammengesetzten Hundertzahl vervielfältige, und nur hinter derselben hinzuzähle. So vereinigte die als 10 mal 100 bezeichnete Tausendzahl alle drei Grundzüge der Keilschrift in sich, und wurde gleich der Hundertzahl so sehr als ein Nennwort behandelt, dass man sogar einen einzelnen Vertikalkeil davorgesetzt findet [1]). Da die Wiederholung des Zeichens der Tausendzahl nicht als zwei Tausend, sondern als Tausend mal Tausend gelesen werden musste; so konnten nicht nur des Psalmisten [2]) Tausende der Wiederholung, sondern auch alle höhern Zahlen durch die drei Grundzüge der Keilschrift bezeichnet werden. Die Rechentafel, nach welcher man die Zahlenbezeichnung schuf, scheint aber nicht über die Tausende hinausgegangen zu sein, da man

1) *Br. Mus.* Pl. 13 Nr. 2.
2) Ps. LXVIII, 18. vgl. Dan. VII, 10.

für 16,000 nicht 10 Tausend und 6 Tausend, wie 1 Hundert Tausend 20 Tausend für 120,000, sondern 16 Tausend geschrieben findet [1]).

So einfach diese Zahlenbezeichnung war, mit welcher die Assyrier eben so zu rechnen vermochten, wie die Römer mit der ihrigen; so liessen sie doch bei enger Schrift im weichen Thone Missdeutungen zu, wie der sehr fehlerhafte Abdruck des von mir nach Bellino's Originalzeichnung bekannt gemachten Cylinders von Seiten des brittischen Museum's [2]) in den Zahlen beweiset, welche in den Zeilen 12, 17, 45, 51 f. u. 54 f. enthalten sind. Noch mehr Missverständnisse wurden aber auch bei der deutlichsten Schreibung dadurch möglich, dass man die Zahlzeichen auch zu anderen Bezeichnungen verwendete, wie in der Inschrift des Obelisken durch die Zahlzeichen für 12, 20, 80, zwölf Heerführer angedeutet werden, weil man einen Heerführer oder König durch zwei Winkel und die Mehrzahl durch drei Winkel nach einem senkrechten Keile bezeichnete. Wiewohl man späterhin den Missverständnissen auf mehrerlei Weise vorbeugte, da man den König oder Fürsten durch andere Zusammensetzungen bezeichnete, von welchen die beigegebene Steintafel in ihrer Mitte einzelne Beispiele enthält, und die Winkel im Zeichen der Mehrzahl in kleinerer oder sonst veränderter Gestalt schrieb, und zuletzt sogar noch einen Querkeil darunter setzte, wie zu Persepolis geschah [3]); so verleiteten doch die zwei Winkel in einer Inschrift [4]) den Obersten Rawlinson, einen Fürsten als zwanzigsten Vorfahren vom Aufsteller des Obelisken zu deuten, und ich selbst vermag nicht zu entscheiden, ob in der Inschrift des Stieres zu Kujjundshik [5]) durch den Querkeil vor einem senkrechten eine Hälfte bezeichnet werde, obgleich dadurch eben so gut die Theilung der Einheit angedeutet würde, wie die Durchkreuzung eines Keiles oder Winkels durch einen Querkeil dessen Geltung aufhob. Übrigens war es sehr natürlich, dass man aus den drei Grundzügen der Keilschrift allerlei Zeichen für Begriffe schuf, weil sie, wie die Zahlzeichen, den Vortheil gewähreten, dass sie von allen

1) *Br. M.* Pl. 16, 44. 70, 66.
2) Pl. 63 f.
3) *Westerg.* D, 8 f. u. E, 4 f.
4) *Br. M.* Pl. 70, 25.
5) *Br. M.* Pl. 38, 16.

Menschen verstanden wurden, wenn sie auch eine ganz verschiedene Sprache redeten, wobei man dann auch statt der Winkel zweierlei Schrägkeile zuliess, und diese theils mit aufwärts gerichteten, theils mit längern Querkeilen unter- oder oberhalb anderer Keile und Winkel vertauschte.

So lange man die einfachen Grundzüge der Keilschrift in Thon eingrub, konnte man die Striche und Winkel sich durchkreuzen lassen; als man aber anfing, dieselben in spröde Steinarten zu meisseln, musste man die Durchkreuzungen entweder mit blossen Berührungen vertauschen, oder, wenn man auch diese vermeiden wollte, die Striche durchbrechen und in zwei Theile zerlegt zu beiden Seiten des zu durchkreuzenden Striches oder Winkels schreiben. Dieses geschah besonders in der armenischen Keilschrift, die eben deshalb die Winkel zu einem Dreiecke auszufüllen pflegte, und, jede Berührung der zu Keilen geformten Striche meidend, die Schriftzeichen sehr vereinfachte, statt dass die babylonische Keilschrift sie durch allerlei Zusätze und Umgestaltungen nach verdorbenem Geschmacke verzierte. Diese Verzierungssucht konnte erst Sitte werden, seitdem man auf Blätter oder Baumbast oder auf irgend ein anderes Material mit einer Art von Tinte schrieb, sowie Layard auf den Bildwerken von Khorsabad, Kujjundshik und Nimrud aus der spätern Zeit [1]) Schreiber dargestellt fand, welche die Zahl der getödteten Feinde und des erbeuteten Viehes auf biegsamen Rollen niederschrieben. Da Papyrus und Pergament erst in späterer Zeit erfunden oder gebräuchlich wurde, die Propheten der heiligen Schrift aber ausser dem Materiale, worauf man nach des Jeremias Ausdrucke XVII, 1. mit Diamanten oder eisernen Griffeln [2]) schrieb, brenn- und essbare Schriftrollen aus zusammengeleimten Blättern kannten [3]), die bei einer Länge von zwanzig und Breite von zehen Ellen [4]) auf beiden Seiten mit Tinte oder Farbe beschrieben werden konnten [5]); so bestanden die Rollen jener Schreiber vielleicht aus Baumrinde, wiewohl auch Zeuge oder Leder dazu verwendet werden konnten. Erst seitdem man dergleichen Schriftrollen be-

---

1) *Nin.* Vol. II. pag. 184. Fig. 21.

2) vgl. *Hiob* XIX, 24.

3) *Jer.* XXXVI, 23. *Ezech.* III, 1 ff. *Jes.* XXXIV, 4.

4) *Zach.* V, 2.

5) *Jer.* XXXVI, 18. *Ezech.* II, 9 f. IX, 2 f.

sass, begann man die Keilschrift mit derjenigen Currentschrift zu vertauschen, welche Layard auf einer Alabastervase neben der Keilschrift mit dem Namen des Erbauers von Khorsabad, sowie auf Bruchstücken von Thonzeuge, in Nimrud fand, gleichzeitig vielleicht mit Nabonassar's Aere 490 Jahre vor Berosus und Critodemus nach Plinius [1]). Vergleicht man die von Layard copirten Inschriften [2]) mit dem aramäischen Alphabete in Kopp's *Bildern u. Schriften der Vorzeit* [3]), so enthält die sehr lesbare den Namen des *Ναβοκολάσαρος* im Canon des Ptolemäus נבקלעור.

Zuletzt ging zwar auch die assyrische Keilschrift in eine Art von Lautschrift über, welche, wie alle semitische Schriftarten, die Mitlaute nur selten mit besondern Zeichen der Selblaute begleitete; aber sie war insofern mehr Begriffs- als Lautschrift, als sie die Laute nach der damit verbundenen Bedeutung unterschied, und dabei nicht nur besondere Zeichen für Silben mit anlautendem Selblaute und auslautendem Mitlaute, sondern auch für mehrsilbige Wörter zuliess, und damit zugleich blosse Begriffszeichen verband, die mehr gedeutet als ausgesprochen wurden. Je öfter jedes einzelne Zeichen einen besondern Begriff bezeichnete, um so weniger fühlte man die Nothwendigkeit eines Worttheilers, während man jede Wortbrechung sorgfältig vermied. Wuchs schon dadurch die Zahl der Zeichen zu einer bedeutenden Menge an, dass man für einerlei Laute mehrerlei Bezeichnungen einführte, während man auf der andern Seite einerlei Zeichen für verschiedene Laute gelten liess; so wurde die Zahl der Zeichen noch dadurch vermehrt, dass man den Wortlaut eines Begriffes, ohne dessen ursprüngliches Zeichen ganz zu verwerfen, eben sowohl durch ein zusammengesetztes Zeichen andeutete, als in seine Elemente auflösete, und demnach manche Begriffe auf dreierlei Weise bezeichnete. Dazu kam, dass man sowohl die zusammengesetzten Zeichen als deren Elemente in verschiedenen Zeichen auf verschiedene Weise bildete, weshalb man die Inschriften auch eben sowohl nach ihrem Zeitalter als nach dem Lande und Volke, welchem ihr Verfasser entstammte, unterscheiden muss, wenn man bei der Entzifferung

---

1) *N. H.* VII, 57.
2) Pl. 85. *Nin.* S. 276.
3) II Bd. S. 157.

jeden Fehlschluss vermeiden will. Die Varianten ursprünglicher Zeichen in der Mitte der beigegebenen Steintafel, bei welchen die drei Grundzüge der Keilschrift nur selten den untergesetzten Mitlauten und entsprechenden Selblauten, sondern meist den nebenstehenden Wörtern gleich geachtet wurden, und die daraus gebildeten Zeichen mit manchen andern wechselten, mögen davon die Beweise liefern.

So lange man mit Menschen desselben Landes und Volkes verkehrte, reichten die durch entsprechende Verbindungen von Keilen und Winkeln gebildeten Zeichen für allerlei Gegenstände und Begriffe hin, um sich verständlich zu machen. Sobald man aber Personen und Länder bezeichnen wollte, deren Namen durch kein Begriffszeichen angedeutet werden konnten, fühlte man das Bedürfniss einer Lautschrift, und benutzte dazu den Sinesen gleich die üblichen Zeichen der Begriffe nach ihrer Aussprache. Unter den Zahlzeichen hatte jedoch nur das Zeichen der Hundertzahl eine so einfache Benennung מְאָה, dass es als eine mit *M* beginnende Silbe gelten konnte; andere Zahlzeichen benutzte man nur, um den Anfangslaut ihrer Benennung mit einem andern Zeichen zu verbinden. So wurde das Zeichen der Tausendzahl אֶלֶף als א mit dem Zeichen des Mundes פֶּה, welches, wie zu Anfange des Namens *Phalach-eser*, in der Mitte der beigegebenen Steintafel einen Querkeil in ein Viereck von vier andern einschloss und als פ galt, zur Andeutung der Silbe אַף verbunden, welche, mit durchkreuztem Querkeile in der Mitte auch wie אַך gelesen, weit öfter als das Wort גַּם [1]) mit dem Winkel wechselte, und als Verknüpfungspartikel galt. In der Variante des Namens *Phalach-eser*, in welcher das Zeichen der Tausendzahl mit demjenigen verbunden ist, das der Silbe *pol* im Namen des *Nabopolassar* auf den babylonischen Backsteinen entspricht, wurde es aber eben so wenig ausgesprochen, als der senkrechte Keil vor dem ס, der als ursprüngliche Bezeichnung eines Menschen gebraucht wurde, um anzudeuten, dass ihm ein Personenname folge, wie vor einem Gottesnamen die für die Verneinung oder אַל übliche Keildurchkreuzung nach einem Querkeile [2]) geschrieben zu werden pflegte. Wie im Namen des *Xer*-

1) *Br. M.* Pl. 12. Z. 9 am Schlusse vgl. Rawl. *Journ. of the roy. Asiat. soc.* V. XII. pag. 481 *not.* 454 *not.*

2) S. die beigegebene Steintafel zu Anfange.

xes [1]) das Zeichen der Tausendzahl zweimal als Zusammensetzung des Zeichens der Zehenzahl, das im Namen des *Sarakh* den Anfangslaut des Wortes עֶשֶׂר *S* bezeichnet, mit einem Vertikal- und Querkeile die Silbe *shi* oder auch nur ein *Sh* andeutet, während es zugleich vor dem *R* des Namens *Darius*, wie im Namen des *Artaxerxes*, die Stelle des *A* vertritt; so bildet es im Namen des *Shalmaneser* mit der Keildurchkreuzung, die ursprünglich ein Zeichen der Verneinung אַל oder לֹא war, des Namens erste Silbe, ungeachtet dasselbe Zeichen auch bloss אַל ausgesprochen wurde, oder auch nur ein *L* bezeichnete, wie in den mit einem *A* beginnenden Worten, welches in der Inschrift Shalmaneser's [2]) Zeile um Zeile den Gegensatz der Partikel מִן bildet.

Als Gegensatz der Partikel מִן wurde das Wort אֶל auch עַד gesprochen, und daher das für *shal* zusammengesetzte Zeichen wie in der mit *β* unterzeichneten Variante des fünften Tributverzeichnisses am rechten Ende der beigegebenen Steintafel auch mit einem *D* vertauscht, wogegen die Keildurchkreuzung am Schlusse des Namens *Shalmaneser*, als עַל von der Wurzel יָעַל gesprochen, auch einen Helfer bezeichnete, und daher mit dem Worte עֵזֶר nach der weichern Aussprache der assyrischen Mundart wechselte, welches in der Variante der beigegebenen Steintafel durch ein zusammengesetztes Zeichen angedeutet wird, statt dass es im Namen *Phalach-eser* vollständig ausgeschrieben ist. Während in dem vollständig ausgeschriebenen Worte das *E* durch einen senkrechten Keil mit Hinzufügung zweier Schrägkeile bezeichnet ist, beginnt das zusammengesetzte Zeichen mit einem doppelt durchkreuzten Querkeile, der im Namen des *Sarakh* über der Zahl 68 der Steininschrift zum Nordwestpalaste auch als *A* gilt, worauf dann das Zeichen der Zehenzahl als *S* und ein doppelt durchkreuzter Vertikalkeil als *R* folgt. Im Namen des *Phalach-eser* ist in diesem *R* gerade so, wie es in der Fensterinschrift des Darius [3]) unmittelbar vor dem *R* geschieht, welches jenem *R* noch einen Winkel und senkrechten Keil hinzufügte, der Querkeil untergeschrieben und dagegen der Winkel mit einem Querkeile vertauscht; aber am Schlusse des Namens *Asnabar* ist jenes *R* mit zwei Querkeilen davor, die als *B* galten, und

1) *Westerg.* G. 1.
2) *Br. M.* Pl. 13.
3) *Westerg.* C, 1.

einem Querkeile darüber zur Andeutung eines *A* zum Worte *bar* verbunden, welches einen Sohn bezeichnete, und daher auch mit dem ursprünglichen Sohneszeichen wechselte, welches dem senkrechten Keile zwei übereinander gestellte als Zeichen der ehelichen Verbindung hinzufügte. Während das ursprüngliche Sohneszeichen als Ausbildung des ersten Grundzuges oder senkrechten Keiles, welcher für die Partikel *an* gebräuchlich war, in dieser Partikel nur die Stelle des *A* vertrat, und als solches neben dem eben so geschriebenen Sohneszeichen noch in den achämenischen Inschriften der spätesten Zeit im Gebrauche war, führten die Babylonier statt des zusammengesetzten Sohneszeichens der assyrischen Keilschrift andere in der Mitte der beigegebenen Steintafel verzeichnete Zeichen ein, welche, *rash* von der Wurzel יָרַשׁ gelesen, den Sohn als einen Erben [1]) bezeichneten. In Lassen's *Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes* enthält die Urkunde des zweiten Bandes das Zeichen über der Zahl 1, des ersten und dritten Bandes über der Zahl 2, des ersten und vierten Bandes über der Zahl 3, während das Zeichen über der Zahl 4, vor dem Namen des Darius in Persepolis [2]) stand.

So verschieden auch die beiden ersten babylonischen Sohneszeichen, deren ersteres statt des assyrischen Zeichens der Dreizahl, welches im Namen des Xerxes [3]) die Stelle des שׁ vertritt, nur einen senkrechten Keil am Schlusse enthält, von den beiden übrigen gestaltet sind; so ist doch jedes Zeichen vor dem שׁ aus einem *R* entstanden, da sich das erstere von dem *R* im Namen des *Auramazda* [4]), welches auch schon in den Inschriften aus Khorsabad und Kujjundshik gefunden wird, nur durch eine etwas verschiedene Schreibung, das letztere aber von dem *R* im Namen des Kyrus [5]) nur durch den Mangel des senkrechten Keiles am Schlusse unterscheidet. Sowie in der Fensterinschrift des Darius zweierlei *R* unmittelbar neben einander stehen, so ist auch im *Second Memoir on Babylon by Rich* [6]) im Namen des *Aura-*

1) vgl. *Jerem.* XLIX, 1.
2) *Westerg.* D, 8. vgl. E. 6.
3) *Westerg.* C, 5. 8. 14.
4) *Westerg.* E, 1. *not.*
5) *Westerg.* M.
6) *Fig.* 26. Z. 3.

mazda, das *R* doppelt geschrieben, aber nicht wie in demselben Namen zu Persepolis [1]), wo es theils aus dem *R* im Namen des *Sarakh* durch Überstellung des obern Querkeiles und Hinzufügung eines senkrechten Keiles umgebildet ist, theils dem *R* im Namen des *Phalach-eser* entspricht, sondern wie in dem Namen des *Darius* und *Kyrus*, woraus man die grosse Willkür der assyrischen Keilschrift erkennt, welche die grosse Menge von Zeichen in gleicher Bedeutung herbeiführte. Sowie jeder Königsname auf verschiedene Weise geschrieben erscheint, so hat das *R* fast in jedem derselben eine andere Gestalt und gleicht im Namen des *Sarakh* auf der beigegebenen Steintafel in Verbindung mit dem *A* über der Zahl 68 der Steininschrift zum Nordwestpalaste und in Verbindung mit dem Zeichen eines Gottes, welches in der Bezeichnung des *Auramazda* [2]) und eines Achämeniden [3]) ebenfalls als *A* gilt, völlig dem *P* im Namen *Parsa* und *Parthawa* [4]). So ist auch in der Variante zum Namen des *Sarakh* das *S* in Verbindung mit dem Zeichen des Gottes so schräg gestellt, wie das *Kh* im Namen des *Xerxes* [5]), während es im Namen des *Phalach-eser* bei hinzugefügtem Vertikalkeile lauter Querkeile in verschiedener Anordnung enthält, denen im *Kh* am Schlusse des Namens *Sarakh* zwei Querkeile mit Schrägstellung der vier andern vorgesetzt sind.

Betrachten wir die Variante des Namens *Asnabar*, so finden wir dem *S* statt des Zeichens eines Gottes eine Keildurchkreuzung oder zwei Querkeile vorgesetzt, statt dass in der Backsteininschrift zum Obelisken über der Zahl 19 die Silbe *as* nur durch einen Querkeil angedeutet ist, welcher über den Zahlen 16 und 32 *Assyrien* bezeichnet. Die dreifache Bezeichnung dieses Landes in der Steininschrift zum Nordwestpalaste beweiset, dass man absichtlich eine verschiedene Schreibung wählte. Denn in dieser Inschrift ist, wie in einer andern [6]), Assyrien zum ersten Male über der Zahl 61 durch die Silbe *as*, zum zweiten Male über der Zahl 63 durch das ursprüngliche Landeszei-

---

1) *West.* H, 1. u. N. R. 1.
2) *West.* H, 1. zu Anfange und bei *Rich* l. 1.
3) *West.* B, 5. G, 4.
4) *West.* N. R, 7, 12.
5) *West.* G, 1.
6) *Br. M.* Pl. 19 Z. 2 u. 7.

chen, zum dritten Male über der Zahl 72 durch das *S* des Namens *Phalach-eser*, welches wegen des vorstehenden Querkeiles auch wie *as* gelesen wurde, bezeichnet worden. Das Landeszeichen erhielt aber dann, wenn es einem Landesnamen vorgesetzt wurde, einen Zusatz zweier andern Keile, welche eben sowohl schräg gestellt wurden, wie über den Zahlen 60. 65. 71., als quer geschrieben, wie über den Zahlen 15. 31. 39., während der Querkeil für die Partikel *in* gebräuchlich war, wie der senkrechte für die Partikel *an*. Denn anstatt diese Zeichen nur zu diakritischem Gebrauche zu verwenden, wie es Westergaard von den beiderlei Keilen in der zweiten persepolitanischen Keilschriftart behauptet, gebrauchte man sie vielmehr statt der Silben *an* und *in*, und zwar nicht bloss in den Partikeln, welche dem Laute nach den hebräischen Partikeln עַל und עִם, der Bedeutung nach aber auch beiderlei Partikeln אֵת entsprachen und nicht selten auf gleiche Weise gebraucht wurden. Wie auf der Thronplatte des Nordwestpalastes [1]) der senkrechte Keil vor der Bezeichnung des Landes Assyrien's auf die Frage wohin? steht, so auf die Frage wo? der Querkeil vor der Bezeichnung der Hauptstadt, und auf dem Obelisken beginnt jede Bezeichnung eines neuen Jahrs der Herrschaft mit dem Querkeile statt der Partikel *in* [2]). Aber der senkrechte Keil wurde auch gebraucht, um mit dem Anfangszeichen des Namens *Khurush* [3]) oder dem Zeichen der Vergleichung כְּ das Pronomen der ersten Person אָנֹכִי zu bilden.

Sowie man aus dem senkrechten Keile durch Hinzufügung zweier übereinander gestellten Keile ein *A* bildete, welches dem ursprünglichen Sohneszeichen glich; so liess man das Landeszeichen als *I* gelten, wie die Verdoppelung desselben in der Mehrzahl אִיִּין beweiset, aber den Laut *I* bezeichnete man, wie den Laut *A*, noch auf mehrerlei andere Weise. In der Partikel *in* sehen wir das *I* durch fünf Querkeile angedeutet, die zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Völkern etwas verschieden geschrieben wurden. Im Namen des *Darius* [4]) fügte man zu den fünf Querkeilen, um die Silbe *ya* zu bezeich-

---

1) Pl. 43, 13.
2) Pl. 88, 22. vgl. *West.* D, 5. 10. 16 u. E, 4. 9.
3) *West.* M.
4) *West.* B, 1. G, 3.

nen, welche das von mir in den *neuen Beiträgen zur Erläuterung der babylonischen Keilschrift* bekannt gemachte Siegel mit fünf senkrechten Keilen als dem Zeichen einer Hand (יָד) schreibt, noch ein *A* hinzu, ungeachtet ein solches noch besonders folgen durfte. Beide Zeichen werden aber eben sowohl wie der Vertikal- und Querkeil, theils bei verschiedenem, theils bei demselben Begriffe mit einander vertauscht. Denn statt dass in einer achämenischen Inschrift [1]) das *A* die Stelle des Suffixpronomens erster Person vertritt und unmittelbar daneben, die fünf Querkeile als Verbalpräfix dritter Person gelten, wechselt auf der Thronplatte des Nordwestpalastes zu Nimrud [2]), wie sonst auch, das Zeichen der Silbe *ya* im Zusatze der Ländernamen, der, wie in der Variante der beigegebenen Steintafel, aus einem doppelten *A* zu bestehen pflegt, und wie im Namen Mediens [3]) für מָדַי *ai* lautet, beliebig mit dem zweiten *A*. In der letzten Zeile von Westergaard's *E* ist im Suffixpronomen erster Person den fünf Querkeilen ein senkrechter Keil beigegeben, welcher am Schlusse des Namens *Kabushiya* [4]) verdoppelt ist, und so die Silbe *ya* bildet, mit welcher der Name Sidon's [5]) nach assyrischer Aussprache der ersten Silbe beginnt. Das ursprüngliche Landeszeichen אִי setzte man aber mit zwei senkrechten Keilen zusammen, um dadurch eine Stadt עִיר oder עָר zu bezeichnen, wie in der Backsteininschrift zum Obelisken über der Zahl 43, woraus die Variante über dem Buchstaben *c* entstand, die wieder etwas anders gestaltet, wie die aus dem *R* im Namen des *Sarakh* vermittelst einer hineingeschriebenen Vertikale weiter gebildete Variante 4 auf der beigegebenen Steintafel zeigt, mit dem Zeichen eines Gottes davor [6]) den Himmel bezeichnete. Wollte man aber eine Landschaft oder einen Volksstamm bezeichnen, so durchkreuzte man, wie die Variante über der Zahl 1 zeigt, einen zu drei Querkeilen hinzugefügten längern Querkeil mit drei senkrechten, welche man wieder mit drei Querkeilen überschrieb, wie es im Königszeichen üblich war.

1) *West.* C, 23.
2) *Br. M.* Pl. 43, 9 ff. S, 39.
3) *West.* H, 7. 15.
4) *Br. M.* Pl. 17, 1.
5) *Br. M.* Pl. 43, 10.
6) *Br. M.* Pl. 87, 8. *West.* C, 2. E, 2. F, 2. H. 2. N. R. 1.

So verschieden auch das Königszeichen den Varianten der beigegebenen Steintafel zufolge geschrieben wurde, lautete es doch immer *nsi* oder *ni* mit der Bedeutung von נָשִׂא, weshalb auch das ursprüngliche Königszeichen von zwei Winkeln in den achämenischen Inschriften [1]) die Silbe *ni* bezeichnete. Bei allen ist das *N*, welches in den Partikeln *an* und *in* der achämenischen Inschriften [2]) aus zwei Schrägkeilen zwischen einem Quer- und Vertikalkeile bestand, ursprünglich aber statt des obern Schrägkeiles einen Querkeil und statt des untern einen Winkel hatte, durch zwei Querkeile vor einem längern und das *I* durch drei überschriebene Querkeile und Winkel angedeutet, welche auch wie zwei Winkel oder drei Schrägkeile geschrieben wurden. Das *S* zwischen dem *N* und *I* wurde ursprünglich durch drei Schrägkeile und drei den längern Querkeil durchkreuzende Vertikalkeile angedeutet, wofür aber die Inschrift des Südwestpalastes zu Nimrud mit dem Namen *Kabushiya* [3]) ihrer Schreibung des Landschaftszeichens entsprechend drei Querkeile vor drei Winkeln schrieb. Die Inschriften des Nordwestpalastes bezeichneten den König noch, wie die armenischen Inschriften, durch zwei Winkel, die sich als Königszeichen in den achämenischen Inschriften ganz verloren. Während aber die Inschrift des Stieres aus dem Mittelpunkte des Ruinenhügels [4]) den König noch durch zwei Winkel bezeichnete, wurde dieselbe Inschrift auf dem später errichteten Obelisken [5]) mit dem Zeichen *nsi* geschrieben. In Khorsabad kam dafür auch das Zeichen über der Zahl 2, wie in Kujjundshik [6]) das Zeichen über der Zahl 3, in Gebrauch, woraus die achämenischen Inschriften das Zeichen über der Zahl 4 schufen. Den Titel *König der Könige* findet man aber zuerst in der ältesten der armenischen Inschriften [7]), und darauf im Südwestpalaste zu Nimrud [8]), wo die Mehrzahl der Könige zwar, wie in der armenischen Inschrift durch

1) *West.* M. u. G. 4.
2) *West.* E. 8 z. Anf. u. 9 mitt. vgl. H, 20 u. 23 f.
3) *Br. M.* Pl. 17, 1.
4) *Br. M.* Pl. 15.
5) *Br. M.* Pl. 87, 15 ff.
6) *Br. M.* Pl. 38. 61.
7) *Schulz* Nr. I, 5.
8) *Br. M.* Pl. 19. *not.* 4.

zwei Winkel, aber der Königstitel davor durch das Zeichen über der Zahl 3 bezeichnet ist. Da die älteste der armenischen Keilschriften vom Sohne des *Khuakhshar* und die Inschrift des Südwestpalastes zu Nimrud von *Asuks* dem Enkel des *Nid*, welcher Khorsabad erbaute und zuerst das babylonische Gottheitszeichen mit der dreifachen Durchkreuzung eines Querkeiles in der assyrischen Keilschrift einführte, herrührt; so stimmt dieses sehr gut mit der heiligen Schrift zusammen, in welcher *Nebukadnezzar* [1]) zuerst ein *König der Könige* genannt wird. Denn obgleich Jesaias [2]) schon den Sanherib sagen lässt: *Sind meine Fürsten nicht allzumal Könige;* so wird dieser doch nur *der grosse König* [3]), sowie *Asnapar* [4]) der *grosse* und *gepriesne* genannt, יָרֵב bei *Hosea* V, 13. X, 6.

Dem zuletzt erwähnten Königsnamen entspricht die Steininschrift zum Nordwestpalaste, zu deren Erläuterung ich nun übergehe. Sie beginnt mit zwei Zeichen, welche in den achämenischen Inschriften dem Königszeichen sowie dem Gotteszeichen vor dem Namen des *Auramazda* [5]) in umgekehrter Ordnung beigegeben werden [6]). Hat auch das erste dieser Zeichen einen Querkeil mehr, so wird doch die Gleichheit der Zeichen dadurch eben so wenig aufgehoben, als durch die etwas verschiedene Schreibung. Denn eben so unterscheidet sich das *R* im Sohneszeichen über der Zahl 3 von dem über der Zahl 4, welches auch derselbe Buchstab ist, obgleich zwei Querkeile ober- und unterhalb des senkrechten die Stelle des Querkeiles hinter demselben vertreten: auch das Sohneszeichen *bar* hat im *Brit. M.* Pl. 48. einen Querkeil mehr. Das zweite jener Zeichen vertritt im Namen des *Auramazda* bei Westergaard [7]) und Rich die Stelle eines *U*, wird aber in der Inschrift zu Nakhshi Rustam [8]) mit dem Winkel vertauscht, der zu Anfange der zweiten

---

1) *Ezech.* XXVI, 7. *Dan.* II, 37.
2) X, 8. vgl. XXXVI, 18 f.
3) *Jes.* XXXVI, 4. 2 *Kön.* XVIII, 19.
4) *Esr.* IV, 10.
5) *West.* B, 1. G, 2.
6) *West.* E, 1.
7) *H*, 1. Sec. Mem. 26 Z. 3.
8) *West.* N. R. 1.

Zeile die Stelle der Verknüpfungspartikel אַף [1]) vertritt: es bezeichnet daher einen dem ו ähnlichen Laut oder ein *B*, welches aus dem *B* im Sohneszeichen *bar* durch den Zusatz von vier senkrechten Keilen entstand. Im Sohneszeichen *bar* gehört der senkrechte Keil eben sowohl den beiden vordern als den beiden durchkreuzten Querkeilen an: denn ursprünglich wurde den beiden Querkeilen des *B* nur ein senkrechter Keil beigegeben, wie in der persischen Keilschrift, während im *R* die beiden Querkeile vom senkrechten durchkreuzt wurden. Weil aber leicht Verwechselungen entstanden, wenn das *B*, statt von den beiden Querkeilen nur berührt zu werden, von denselben durchkreuzt wurde, wie das ihm gleich geachtete *P* in Namen des *Hystasp* [2]) eben sowohl durchkreuzt als bloss berührt gefunden wird; so schrieb man entweder die beiden Querkeile des *B* auf sehr verschiedene Weise, wie im Worte חְבַר. für חֵבֵל *(Erdkreis)* bei Westergaard [3]) das ב immer anders geschrieben erscheint, oder man gab dem Buchstaben mancherlei andere Zusätze, wovon die Varianten desselben im Königstitel רַב der Hauptinschrift des Nordwestpalastes [4]) zeugen. Da jedoch auch das *R* auf mancherlei Weise umgebildet wurde, so veranlassten selbst die Varianten wieder Verwechselungen. Wie wir schon in Namen des Sarakh das *R* dem *B* oder *P* ähnlich gefunden haben, so finden wir auch das *B* im Worte רַב dem Zeichen gleich, welches in Verbindung mit dem Gotteszeichen den Himmel andeutete, und sich vom Zeichen eines Monats in den babylonischen Urkunden [5]) יְרַ(ח) nur dadurch unterschied, dass es das *R* mit einem senkrechten Keile statt dreier Schrägkeile oder Winkel durchkreuzte.

Da der Königstitel in den achämenischen Inschriften unverkennbar dem persischen *wazarka* entsprechend רַב lautete, so ist dadurch das erste Wort der Steininschrift zum Nordwestpalaste als בר oder בִּירָה *(Schloss)* gegeben, wofür vielleicht auch בּוּרָא gesprochen wurde, weil das erste Zeichen dieses

1) *West.* C, 2.

2) *West.* B, 4. vgl. N. R. 6.

3) D, 1. am Schlusse, u. 7. E, 1. unten u. 6 zu Anf.

4) *Br. M.* Pl. 2, 2 ff.

5) *Lassen's Zeitschrift* 1 u. 3 Bd. Z. 2 v. unten in der Mitte.

Wortes im Namen *Kabushiya* [1]) als *bu* gilt. Der darauf folgende Name ist nicht der Name des Schlosses, wie in der Bibel שׁוּשַׁן הַבִּירָה gelesen wird; sondern, wie der senkrechte Keil andeutet, der Name des Besitzers, welcher aus eben so vielen Wörtern als Zeichen bestanden zu haben scheint, da in einer Variante der Thronplatte des Nordwestpalastes [2]) das dritte Zeichen zwischen dem ersten und zweiten steht. Dass das dritte Zeichen nicht als *a* zu lesen, sondern das Sohneszeichen sei, lehrt die Variante mit dem zusammengesetzten Zeichen *bar*, welchem jedoch sowohl in der Inschrift Shalmaneser's aus Kalah Sherghat [3]) als in der Inschrift des Eroberers von Nimrud [4]), wo das mittlere Zeichen zugleich dem Landschaftszeichen ähnlich ist, noch dasjenige Zeichen hinzugefügt worden, welches im Namen des *Hystasp* [5]) dessen erste Silbe *isch* bezeichnet, als ob die letzte Silbe im Namen *Asnabar* nicht sowohl einen Sohn bedeute, als ein Adjectiv sei, wie die erste Silbe *as* für עַז. Ob die mittelste Silbe *na* zu lesen und mit נָאוָה zu vergleichen sei, könnte bezweifelt werden, da deren Zeichen auch in Königsnamen der von mir bekannt gemachten Inschrift, wie in einer Inschrift aus Kujjundshik [6]), mit dem eben erwähnten Landschaftszeichen zu wechseln scheint. Indessen wechselt jenes Zeichen auch mit einem andern [7]), welches zugleich mit dem *N* in Namen *Shalmaneser* wechselt, und den durchkreuzenden Schrägkeil mit einem dem Querkeile, wie in dem *N* der Partikeln *an* und *in*, hinzugefügten Winkel vertauscht. Sowie ein vom Querkeile durchkreuzter Vertikalkeil die Position in Negation verwandelte, und daher wie אַל gelesen wurde; so ging ein vom Querkeile durchkreuzter Winkel aus dem Begriffe der Zugabe in den Begriff des Mangels אַיִן über, und wurde zum *N*, wenn der Querkeil den Winkel bloss berührte, oder von einem aufwärts gerichteten Keile durchkreuzt wurde, der die Stelle des Winkels vertrat. Wurde der Querkeil von unten

1) *Br. M.* Pl. 17, 1.
2) *Br. M.* Pl. 43, 3. vgl. 10.
3) *Br. M.* Pl. 76, 7.
4) *Br. M.* Pl. 33, 13.
5) *West.* B, 4.
6) *Br. M.* Pl. 63, 2. 38, 1.
7) *Br. M.* Pl. 10, 52. 2, 2.

her mit einem Schrägkeile durchkreuzt, so las man *an*, von oben her *na*. Der Name *Asnabar* scheint aber für *Tilgathpileser* gewählt zu sein, weil man in den Backsteininschriften nach möglichster Kürze strebte, weshalb man, die einfachsten Bezeichnungen sucht, über die Zahlen 19. 20. 21. den ganzen Namen *Asnabar* nur mit einem, zwei und drei Keilen schrieb, und auf dem Backsteine Pl. 83. *D.* die beiden ersten Silben in einen von zwei Schrägkeilen durchkreuzten Querkeil zusammenzog.

Vergleicht man die zuletzt erwähnte Inschrift mit den beiden ersten Zeilen der grössern auf der Grundplatte zwischen den Löwen des Nordwestpalastes zu Nimrud [1]), so ist sie Anfangs noch kürzer als die unserige: denn sie lässt nicht nur die Titel eines grossen und mächtigen Königs weg, welche in der Backsteininschrift zum Obelisken über den Zahlen 6—11 stehen, sondern auch die beiden Zeichen über den Zahlen 12 u. 13. 57 u. 58, welche immer nur vor dem Titel eines *Königs von Assyrien* gefunden werden. Das erste dieser beiden Zeichen sind die Winkel, welche, *nsi* gelesen, einen Fürsten bezeichneten, das zweite aber das aus einem Winkel [2]) gebildete Dreieck mit überschriebenem Vertikalkeil, welcher den Laut *u* in ein *o* verwandelt, da dieses Zeichen auf dem Obelisken [3]) die Stelle des Suffixpronomens dritter Person vertritt. Die beiden Winkel können nicht ein *N* allein bezeichnen, da sie in spätern Inschriften durch andere Königszeichen ersetzt werden [4]); sie können jedoch in Verbindung mit dem Suffixpronomen auch nicht einen König bezeichnen, oder dessen Herrschaft, mit welcher das Suffixpronomen, wie auf dem Obelisken hinter der Zahl der Regierungsjahre, gedeutet werden könnte, da in diesem Falle zwischen den beiden Zeichen die Endung וּת stehen müsste, welche die achämenischen Inschriften [5]) eben so, wie die assyrischen, zwischen das Königszeichen und das Suffixpronomen erster Person schreiben: es bleibt daher nichts anderes übrig, als die beiden Winkel für den Infinitiv des Verbums נְשָׂא zu erklären, und נְשׂוֹ *durch reine Erhebung* zu übersetzen.

1) *Br. M.* Pl. 48.
2) *Br. M.* Pl. 61, 1.
3) *Br. M.* Pl. 94, 126.
4) *Br. M.* Pl. 17, 1.
5) *West.* E, 11. vgl. *Br. M.* Pl. 88, 22.

Dadurch wird es auch begreiflich, warum dieses Wort in den Inschriften, in welchen der König in der ersten Person redend auftritt, fehlt, und auf seinen Vorsatz vor dem Titel eines Königs von Assyrien so wenig Werth gelegt wird, dass es in der vorerwähnten kurzen Inschrift [1]) dem Vater des *Asnabar*, in unserer dagegen dem *Asnabar* selbst beigegeben ist. Der Name des Vaters ist in unserer Inschrift, ohne den Vorsatz des hier nicht nothwendigen Vertikalkeils, nur durch zwei Zeichen angedeutet, von welchen das erste den Namen *Pul* nur durch ein פ, und den Zusatz *Eser* nur durch die Keildurchkreuzung andeutet, obwohl beide Zeichen zusammen auch *Pul* gelesen werden könnten. Dem weitläuftiger geschriebenen Namen *Sarakh* ist dagegen, weil noch Raum war, das Zeichen eines Gottes vorgesetzt. Wenn aber in einer Variante bei Layard [2]) noch das Sohneszeichen *bar* davorgesetzt erscheint, so soll dieses mit dem vorhergehenden Sohneszeichen vereinigt einen Enkel bezeichnen.

In der Backsteininschrift zum Obelisken ist der Name des *Pul* ebenfalls nur durch zwei Zeichen angedeutet, obwohl mit dem Vorsatze des senkrechten Keiles; weit mehr Zeichen enthält derselbe Name in den grössern Inschriften. Auf dem Obelisken [3]) und in der gleichlautenden Inschrift des dabei gefundenen Stieres ist dem ersten Zeichen noch ein anderes *P* vorgesetzt, wodurch vermuthlich nur verhütet werden soll, dass es nicht dem *Kh* gleich geachtet werde, welches nur einen Querkeil in der Mitte mehr hat, aber auf der Thronplatte des Nordwestpalastes [4]) im Pronomen der ersten Person vor dem Namen des *Asnabar* eben so geschrieben ist, wie umgekehrt das britische Museum [5]) das *P* dem *Kh* gleich geschrieben hat, während Bonomi's Zeichnung derselben Inschrift in den *Illustrated London news* vom 31. März 1849 nur einen Querkeil in der Mitte der vier andern schreibt. Solchen Verwechselungen vorzubeugen, wurde dem *P* öfter das einfachere *P* vorgeschrieben wie in demselben Adjective vor der Bezeichnung des Schutzgottes von *Asna-*

1) *Br. M.* Pl. 83, D. 3, 2.
2) *Br. M.* Pl. 2, 4.
3) *Br. M.* Pl. 88, 19. 12, 12.
4) *Br. M.* Pl. 43, 3.
5) Pl. 70, 20.

bar in der Hauptinschrift des Nordwestpalastes [1]), wo jedoch die Varianten auch Verwechselungen des vorgeschriebenen *P* mit einem *M* und *R* zeigen. In diesem Adjective ist dem *P* noch ein *Th* hinzugefügt, welches sowohl mit einem Querkeile als mit einem senkrechten einen Winkel verbindet. Dasselbe Zeichen enthält der Name des *Pul* auf dem Obelisken und dem dabei gefundenen Stiere; aber in der von Bonomi gezeichneten Inschrift ist dieses Zeichen so geschrieben, wie ich es auf der beigegebenen Steintafel im Namen des *Phalach-eser* in Klammern eingeschlossen habe. Ich halte diese Zeichnung für die eines *Kh*, welches im Namen des *Khuakhshar* bei Schulz [2]) den zweiten Winkel mit einem Querkeile vertauscht, da auch die LXX [3]) Φαλὼχ statt Φὃλ schreiben. Dass die Keildurchkreuzung nicht als *L* mit dem *P* zu verbinden, sondern als *eser* zu deuten ist, erhellet daraus, weil ihr auf dem Obelisken und dem dabei gefundenen Stiere das Zeichen eines Gottes vorgesetzt ist, worauf in der Bezeichnung von Bonomi der Gottesname *Eser* vollständig ausgeschrieben folgt, wiewohl daselbst eben sowohl, wie in der Inschrift Shalmaneser's zu Kalah Sherghat [4]) das *R* den kleinen Querkeil nicht zwischen den zweiten und dritten, sondern zwischen den ersten und zweiten Vertikalkeil setzt. Wie die biblischen Schriftsteller diesen Gottesnamen hinter dem Namen des *Pul* beständig auslassen, so findet man auch bei dem Propheten *Hosea* X, 14. nur *Shalman* für *Shalmaneser* geschrieben, welchen Namen die assyrischen Keilinschriften immer mit der Keildurchkreuzung statt des vollständigen Wortes *eser* schreiben, um ihn nicht allzusehr auszudehnen.

Obgleich dem Namen *Shalmaneser* ausser dem senkrechten Keile noch das Zeichen eines Gottes vorgesetzt wurde, so pflegte man ihn doch zu vier Zeichen zu verkürzen, deren erstes *Shal* gelesen werden sollte, ungeachtet die Keildurchkreuzung am Schlusse dem Namen *Eser* entsprach. Da das Zeichen der Tausendzahl vor der Keildurchkreuzung auch nur als ein *A* betrachtet werden konnte, und die umgekehrte Keildurchkreuzung über der Zahl 4 der beigegebenen Steintafel als *N* galt; so entstand vielleicht die Schreibung 'Ενε-

1) *Br. M.* Pl. 2, 5.

2) I, 1. 5. 7. vgl. die Quarttafel zu der von mir bekannt gemachten Inschrift 6, 2.

3) 1 *Chron.* V, 26.

4) *Br. M.* Pl. 76, 8.

μεσσάς im Buche des *Tobit* aus falscher Lesung des ersten Zeichens. Das zweite Zeichen über der Zahl 3 unterscheidet sich vom *R* über der Zahl 7 durch den Mangel des Striches hinter dem senkrechten Keile, welcher die Stelle eines kleinen Querkeiles vertritt. Aus dem *B* zu Anfange des 31. Wortes der beigegebenen Steintafel durch den Zusatz eines Querkeiles gebildet, welcher in den achämenischen Inschriften die beiden andern zu überragen pflegt, wie in dem Namen Mediens [1]), bezeichnete es die Silbe *ma* oder ein *M*, wiewohl es in dem Namen des Landes *Uwakha* zu Nakhshi Rustam [2]) auch als *W* galt, und in dem Namen des Landes *Uwarasmiya* [3]) das *S*, welcher im Namen des Kyrus [4]) ein dreifach durchkreuzter Vertikalkeil ist, nur wenig davon unterschieden wurden. Als ein *S* ist es auch in einer Inschrift von Asnabar [5]) der Bezeichnung Assyriens beigegeben. Im Beisatze רַב des Königstitels ist des *B* wie das *U* der armenischen Keilinschriften geschrieben, aber dem Königszeichen über der Zahl 9 ist das Wort רְבָן beigegeben, dessen erstes Zeichen ein mit *R* verbundenes *B* ist. So oft auch beide Adjective vorkommen, wie besonders das zweite nach dem Zeichen einer Stadt die Hauptstadt eines Landes zu bezeichnen pflegt; so findet man sie doch nie zu einem Worte vereinigt, wie רַבְרְבָן bei *Daniel* V, 1. Am Schlusse der Backsteininschrift zum Obelisken lesen wir den auch sonst vorkommenden Namen Nimrud's [6]) *Rebakh* nach dem Stadtzeichen über der Zahl 43 und dessen Variante über dem Buchstaben *e*, dem ein שׁ als Zeichen eines Genitivs vorangeht, das in der zweiten Variante der Zeichen über den Zahlen 42 u. 43 eine falsche Deutung des *Sh* verhüten zu sollen scheint. Das Zeichen über dem Buchstaben *b* soll das Zeichen über *a* und die beiden Zeichen über den Zahlen 42 und 43 als ein כ und ב bezeichnen. Als *B* haben wir auch das Zeichen über der Zahl 45 kennen gelernt, worauf ein *R* mit dem Zusatze von sechs kleinen Vertikalkeilen folgt, wie dem *B* ein Zusatz von drei grossen

1) *West.* H, 7. zu Anf.
2) *West.* N. R. 11 am Schl.
3) *West.* N. R. 12 am Schl.
4) *West.* M.
5) *Br. M.* Pl. 48, 2.
6) *Br. M.* Pl. 43 am Schl. 34, 19.

Vertikalkeilen gegeben wurde. Hiernach würde die Unterschrift der Backsteininschrift רְכָב שָׁמְרָה שְׁעִיר רְבַךְ: lauten. Da jedoch die assyrische Keilschrift כ und ח nicht unterschied, so kann sie auch רְחָב שָׁמְרָא שְׁעִיר רְבַח *(grosser Platz der Wache für die Stadt Rebach)* gedeutet werden. Der Palast Shalmaneser's stand zu Kalah Shergat, weshalb nur dort die Backsteininschrift [1]) mit dem Worte בִּירָה begann. Mit *Rechab* lässt sich aber *Rechoboth-Ir* vergleichen, welches Nimrud neben Niniveh angelegt haben soll [2]), und der Syrier Ephrem an den Zab verlegt.

Bevor ich nun zur Erläuterung der Tributverzeichnisse auf den Obelisken übergehe, muss ich noch bemerken, dass durch die mancherlei Veränderungen der ursprünglichen Zeichen deren Anzahl allmählig so sehr vermehrt wurde, dass Botta allein aus den von ihm verglichenen Inschriften gegen siebenthalb hundert Schriftzeichen sammelte. Obgleich sich diese Anzahl noch aus den von Layard copirten Inschriften vermehren liesse, so ist doch dagegen zu beachten, dass sich unter den besonders aufgezählten Zeichen nicht nur viele unbedeutend veränderte oder zusammengesetzte befinden, in welchen man entweder zwei einfache Zeichen derselben Geltung mit einander verband oder die ursprünglichen Begriffszeichen durch möglichst wenige Grundzüge nach ihrem Wortlaute umschrieb, sondern auch einzelne Verirrungen der Steinmetze und Missdeutungen in unkennbar gewordenen Stellen der Inschriften. Das Verzeichniss der Zeichen hat Botta im siebenten Capitel seines *Monument de Ninive* nach der Anzahl ihrer Grundzüge in funfzehen Classen vertheilt, deren letzter er noch einige Zeichen mit sechszehen Grundzügen und darüber hinzufügte. Wenn er dabei der ersten Classe vier Zeichen zuschrieb, statt nur drei Grundzüge aller Keilschrift darin aufzunehmen; so war dies eine Folge der irrigen Ansicht, dass der statt eines Keiles zugegebene Strich nicht mitzuzählen sei. Um die Entzifferung zu fördern, hat er die von ihm wahrgenommenen Varianten jedem Zeichen beigefügt, welche man durch die von Layard aufgezeichneten Varianten noch bedeutend vermehren kann, jedoch mit grosser Umsicht benutzen muss, weil sie nicht immer Gleiches, sondern oft nur einen verwandten Laut oder Begriff andeuten und zuweilen sogar etwas

1) *Br. M.* Pl. 77. B.

2) 1 *Mos.* X, 11 f.



Verschiedenes besagen. Nur in die Varianten, welche sehr oft auf gleiche Weise wiederholt werden, darf man keinen Zweifel setzen, so auffallend es auch scheinen mag, dass man einerlei Laut oder Begriff auf sehr verschiedene Weise bezeichnete, und dabei auch von solchen Zeichen Gebrauch machte, die etwas Anderes andeuteten.

Erläuterung der Tributverzeichnisse.

Die Zusammenstellung der fünf Überschriften zeigt, dass sie mit einem gleichen Worte beginnen und schliessen: aus der unmittelbaren Verbindung derselben in andern Stellen [1]) erhellet, dass beide Wörter dem Sinne nach zusammen gehören. Das erste Wort beginnt mit dem *M* und *D*, mit welchem der Name Mediens geschrieben zu werden pflegt; aber das dritte wird sehr verschieden geschrieben. Wo dieses dem ח gleicht [2]) mag das Wort der Plural von מִדָּה sein; wo es aber aus den beiderlei Schreibungen eines *B* zu Anfange des Wortes über der Zahl 17 der Tributverzeichnisse zusammengesetzt ist, wie in unsern Überschriften, so dass es dem zweiten Zeichen der babylonischen Backsteininschriften gleich wird, bezeichnet das Wort entweder einen auferlegten Tribut, wie מַרְהֵבָה, oder vermöge der Vertauschung eines *N* mit *M* eine freiwillige Gabe, wie das hebräische נְדָבָה, sowie das letzte Wort mit dem Zusatze des Suffixpronomens dritter Person dem hebräischen אֶשְׁכָּר entsprechen mag, da dessen zweites Zeichen im Namen der eroberten Veste *Kharkhar* [3]) die Silbe *khar* bezeichnet. Zwar hat das erste Zeichen die schräge Stellung eines *Kh*, aber ausserdem, dass dieses auch in der Aussprache mit *Sh* wechselte, wie im Namen des *Kabushiya* [4]), trat die Schrägstellung der Keile so oft an die Stelle der senkrechten oder Querstellung, dass nicht nur das letzte Zeichen der Steininschrift zum Nordwestpalaste, sondern auch das *B* im ersten Worte unserer Überschriften mit vier Schrägkeilen zu Anfange geschrieben wurde [5]). Das Zeichen am Schlusse der Überschriften

1) *Br. M.* Pl. 96, 163 f. 97, 177.

2) *Br. M.* Pl. 43, 13. 95, 139.

3) *Mém. sur l'écriture cunéiforme assyrienne par M. Botta.* pag. 5.

4) *Br. M.* Pl. 17, 1.

5) *Br. M.* Pl. 76, 19. vgl. Pl. 4, 15. 18.

ist dagegen aus dem, welches in der Steininschrift zum Nordwestpalaste über der Zahl 58 steht, durch Vertauschung des Winkels oder Schrägkeiles mit einem Querkeile [1]) und Ausfüllung des leeren Raumes über dem Querkeile mit drei kleinern gebildet, und deshalb nur als ־ִי oder ־ֵי zu deuten. Beide Zeichen wechseln beliebig mit einander, auch wo sie sowohl dem ersten als dem letzten Worte unserer Überschriften hinzugefügt werden [2]), oder zur Andeutung der Mehrzahl ein keildurchkreuzendes *N* darauf folgt [3]), in welchem Falle auch bei dem letzten Worte das Suffix fehlt [4]), wie selbst auch bei dem ersten Worte [5]), dem in allen fünf Überschriften ein שׁ zur Deutung des Genitivs folgt. Während die übrigen Überschriften zwei solcher Genitive enthalten, deren erster den Überbringer des Tributes bezeichnet, ist in der dritten nur ein Landesname verzeichnet, weil dabei kein Überbringer eines Tributes genannt werden konnte, wie es die folgende Erläuterung zeigen wird.

Vom Namen des Landes in der mittelsten Überschrift ist das erste Zeichen als ein schräggestelltes *M* und das letzte als ein *R* bekannt. Betrachten wir daher das mittlere Zeichen als eine Zusammensetzug des quergestellten *S* mit demjenigen *U*, welches einen senkrechten Keil weniger hat als das darauf folgende *R;* so entspricht der Name der hebräischen Benennung Ägyptens מְצוֹר [6]). Diese Deutung ist um so weniger zu bezweifeln, da die medische Keilschrift auf der beigegebenen Steintafel II Ägyptens Namen 28 mit ähnlichen Zeichen schreibt. Aus Ägypten kamen die unter der Überschrift abgebildeten Thiere die zum Theil aus Indien nach Äthiopien und von da nach Ägypten verführt wurden. In der zweiten Überschrift findet man statt des Landeszeichens das Sohneszeichen *bar*, und davor einen Personennamen, welcher *Juah* lautet, während der Name hinter demselben *Ubri* zu lesen ist, da dessen zweites Zeichen sich von dem *P* in der Variante des Namens *Phalach-eser* nur durch den Zusatz eines die mildere Aussprache andeutenden Querkeiles unterschei-

1) *Br. M.* Pl. 19, 7.
2) *Br. N.* Pl. 89, 53 f. vgl. Pl. 94, 135,
3) *Br. M.* Pl. 43, 13.
4) *Br. M.* Pl. 95, 139.
5) *Br. M.* Pl. 76, 19 f.
6) *Jes.* XIX, 6. XXXVII, 25. 2 *Kön.* XIX, 24.

det. Wenn *bar* auch den Eingebornen eines Landes bezeichnete, so kann ***Juah bar Ubri*** gleichsein mit יוֹאָח בַּר־עִבְרִי, und als Bezeichnung des Kanzlers bei dem jüdischen Könige Hiskia [1]) gedeutet werden, der vom assyrischen Könige den Frieden durch einen Tribut erkaufte. Vergleichen wir die Abbildungen unter den beiden ersten Überschriften, so wirft sich in beiden der Überbringer des Tributes dem Könige zu den Füssen; aber im obersten Basrelief ist dieser König im Kriegesmantel mit Bogen und Pfeilen, von Waffenträgern begleitet, vor einem sechsstrahligen Sterne neben dem Symbole des höchsten Gottes dargestellt; während er im zweiten Basrelief als Friedensfürst, von seinen Verschnittenen begleitet, vor dem Symbole als höchsten Gottes, dem das Zeichen des Weltalls beigegeben ist, die Schale friedlicher Stimmung vor sich hält. Hinter dem Überbringer des Tributes führt ihm daher im obersten Basrelief der von seinem Verschnittenen begleitete Heerführer, aber im zweiten der ebenfalls von einem solchen Verschnittenen begleitete bartlose Kanzler mit den Rollen, welche das Verzeichniss des Tributes enthalten, in den Händen die Führer und Träger der Gaben vor. Da die Überbringer des Tributes, welche sich dem Könige zu den Füssen werfen, in beiden Basreliefs gleich gekleidet sind, während sich die Ägyptier gänzlich davon unterscheiden und die Überbringer des Tributes im untersten Basrelief nur eine gleiche Mütze tragen; so müssen die Länder, aus welchen sie kamen, nicht allzuweit aus einander gelegen haben, oder die Bewohner derselben nicht sehr von einander verschieden gewesen sein.

Um den Namen des Landes in der ersten Überschrift aufzuklären, habe ich in der Mitte der beigegebenen Steintafel diejenigen Ländernamen ausgezogen, welche die Inschrift des Obelisken mit jenem Namen verbindet. Sowohl vor als nach diesen Namen ist die Inschrift verletzt, weshalb es ungewiss bleibt, wie der senkrechte Keil zu Anfange des ersten Namens zu deuten sei. Ich vermuthe darin den Schlusskeil eines *Kh* oder *Hh*, je nachdem man den Namen *Khebarrhai* oder *Hhaborrhai* lesen will: *Khebar* heisst eine Stadt in der Hauptinschrift des Nordwestpalastes [2]). Die verschiedene Schreibung

1) 2 *Kön.* XVIII, 18. 26. 37.

2) *Br. M.* Pl. 6, 26.

des doppelten *R*, dessen zweites sich von einem sehr gewöhnlichen *N* nur dadurch unterscheidet, dass es den untern Querkeil nicht mit zwei, sondern drei Vertikalkeilen durchkreuzt, ist der assyrischen Sitte gemäss, nach welcher auch zu Anfange der Fensterinschrift in Persepolis [1]) das *R* auf zweierlei Weise, wiewohl von der unserigen verschieden, geschrieben ist; eine vierte Form des *R* enthält der folgende Landesname *Kharrhanai*, dessen erstes Zeichen sich von den beiden zu Anfange des dritten Namens *Sharbiani* nur durch die Schrägstellung des *Kh* unterscheidet. Die Lesung *Khasbinai* würde dasselbe Gebiet bezeichnen, sowie Mannert des Ptolemäus *Wesaspa* im heutigen *Kasbia* wiederfand. Der vierte Ländername kann *Alai* oder *Adai* gelesen werden, wenn man den Namen des Überbringers des Tributes im fünften Verzeichnisse und die Variante desselben in der obersten Zeile, mithin auch das mit β unterschriebene Zeichen für gleichbedeutend hält: für die Lesung *Alai* spricht jedoch die Schreibung der LXX Ἀλαί [2]) für חֲלַח, wovon die LXX כֶּלַח [3]) durch die Schreibung Χαλάχ unterscheiden. Erwägt man die Verbindung dieses Namens, sowie des Namens חָבוֹר, wofür Ptolemäus Χαβώρας, wie Plinius [4]) *Chabura*, Strabo aber mit andern Griechen Ἀβ-βοῤῥας oder Ἀβώρας, wie Ammianus M. [5]) *Abora*, schreibt, und חָרָן [6]), wofür die LXX Χαῤῥάν, andere Griechen aber Κάῤῥαι schreiben, und der medischen Städte, deren eine *Wesaspa* war, mit dem Namen גּוֹזָן; so wird man geneigt, den Landesnamen der ersten Überschrift, dessen erstes Zeichen eine Cisterne (בֵּב) oder Verschanzung (גַּב) darstellt, und dessen zweites Zeichen in Nakshi Rustam [7]) das erste im Namen *Zaraka* oder *Zarang* ist, *Gosanni* zu lesen, wofür man auch bloss *Gozan* mit eingeschaltetem *A* [8]) geschrieben findet.

---

1) *West.* L.
2) 2 *Kön.* XVII, 6. XVIII, 11.
3) 1 *Mos.* X, 11 f.
4) H. N. XXXI, 3, 22.
5) XIV, 4. XXIII, 5.
6) 2 *Kön.* XIX, 12. *Jes.* XXXVII, 12.
7) *West.* N. R. 13.
8) *Br. M.* Pl. 6, 25.

In das Gebiet von *Gozan* hatte schon Tilgathpilneser [1]) einen Theil der Israëliten versetzt, weshalb auch schon in der Hauptinschrift des Nordwestpalastes *Gozan* als Gränzgebiet des assyrischen Reiches angeführt werden konnte. Dieser Inschrift zufolge lief die Gränze des Reiches von *Narin* oder Mesopotamien über *Gozan* nach dem Flusse *Zab;* in der Inschrift des bei dem Obelisken gefundenen Stieres dagegen [2]) von Armenien über *Gozan* nach der Stadt *Upishka* des Landes *Umri*, welcher Name auch auf dem Obelisken [3]) mit *Gozan* zugleich genannt wird. Wenn in dem Namen dieser Stadt das *U* vorgesetzt sein sollte, wie *We* in *Wesaspe;* so könnte dadurch פִּסְגָּה im Lande אֱמֹרִי bezeichnet sein, welcher Ort im Ost-Jordanlande am Berge *Nebo* lag, den Mose vor dem Ende seines Lebens bestieg [4]), um das Land zu überschauen, welches die Israëliten zu erobern im Begriff waren. Der nach *Upishka* erwähnte besondere Zweig (בַּר) des Landes *Rebad* am Ufer des Meers [5]) würde alsdann *Robbath-Moab* auf der Ostseite des todten Meeres sein, zumal da bei den Tributzahlungen dieses Landes zwei Könige genannt werden [6]). Gegen die Meinung, dass unter *Gozan* der Fluss *Kizil-Ozan* zu verstehen sei, welcher durch die einzige Strasse für Lastthiere von Ghilan nach Ispahan in einer furchtbaren Kluft fliesst und in den kaspischen See mündet, spricht der Umstand, dass die Bibel die Städte Mediens davon noch unterscheidet; dagegen entspricht des Ptolemäus [7]) *Gauzanitis* unterhalb *Chalkites* oder חֲלַח dem jetzigen *Kauschan* im nördlichen Mesopotamien. Im nordwestlichen Mesopotamien lag auch *Bathnai* des *Ammianus M.* [8]), worauf sich *Bathnai* in der fünften Überschrift zu beziehen scheint. Nach Ammianus war zwar dieser bedeutende Ort, nicht fern vom Euphrat, wo eine grosse Messe mit indischen, sinesischen und andern zu Lande und zu Wasser herbeige-

1) 1 *Chron.* V, 26.
2) *Br. M.* Pl. 6, 25 f. 13, 7.
3) *Br. M.* Pl. 89, 44.
4) 5 *Mos.* XXXII, 4. 9. XXXIV, 1.
5) *Br. M.* Pl. 13, 9.
6) *Br. M.* Pl. 15, 27 f. 76, 19 f. 91, 84.
7) V, 18, 4.
8) XIV, 3.

führten Waaren gehalten wurde, erst durch die Makedonier gegründet; allein wenn man des Plinius Worte [1]): „Gegen Osten von *Zeugma* aus kömmt man „zu einer wohlbefestigten Stadt, welche einst siebenzig Stadien im Umfange „hatte und Satrapen-Residenz hiess, wohin alle Tribute gebracht zu werden „pflegten“, auf diesen Ort beziehen darf, so bestand er schon in der ältern Zeit. An des Ptolemäus *Βαταναία* oder den hügeligen Landstrich *Basan* jenseit des Jordans in Palästina, der durch fette Viehweiden und Waldungen ausgezeichnet war, lässt dessen Gegensatz zu einem waldigen Gebirgslande in der Abbildung nicht denken.

Das waldige Gebirgsland voller Hirsche und Löwen im vierten Basrelief wird mit einem Namen benannt, der nur zwei Zeichen enthält, wovon das erste eine Variante desjenigen *S* zu sein scheint, welches sich von dem *M* zu Anfange des Namens *Mazor* für Ägypten und dem *Kh* am Schlusse des Namens *Sarakh* nur durch den Mangel eines den Schrägkeilen vorgesetzten Querkeiles unterschied, indem die Schrägkeile mit Winkeln vertauscht und zwei senkrechte Keile hinzugefügt wurden: das zweite Zeichen ist ein *Kh*, welchem in der Bezeichnung eines Achämeniden [2]) nur ein Querkeil oder Winkel zugegeben wurde. Hiernach lautet der Name des Landes *Sakhai*, welcher zwar mit des Ptolemäus [3]) *Σακκαία* die grösste Ähnlichkeit hat, aber doch nicht dasselbe Land bezeichnen kann, weil *Σακκαία* eine Gegend im Norden des wüsten Arabiens war, *Sakhai* dagegen in einer waldigen Gegend Syriens gesucht werden muss, da es zufolge der Erwähnung desselben auf der Thronplatte [4]) und in der Hauptinschrift des Nordwestpalastes [5]) von *Bathani* durch den Euphrat getrennt war, wie *Sakhan*, wohin Shalmaneser schon im dritten Jahre seiner Herrschaft zog [6]). Da in der Hauptinschrift des Nordwestpalastes unmittelbar nach *Sakh* die Stadt *Rabek* [7]) genannt wird,

1) H. N. VI, 30 (26).
2) *West.* C. 13. *not.* z. 7.
3) V, 15. 26.
4) *Br. M.* Pl. 45, 35. 37.
5) *Br. M.* Pl. 5, 22. 8, 42. 9, 44.
6) *Br. M.* Pl. 89, 42. 12, 19.
7) *Br. M.* Pl. 5, 23.

welches die ägyptische Benennung von *Heliopolis* ist, wo nach *Lucian* [1]) und *Macrobius* [2]) Priester aus Unterägypten den Sonnentempel erbaueten; so scheint das Gebiet von *Sakh* den Libanon begränzt zu haben, wo nach dem hohen Liede Salomo's IV, 8. die Lager der Löwen waren. Es ist daher um so wahrscheinlicher, dass die Assyrier die von Tilgathpileser eroberte Stadt *Damascus* oder *Dammasck*, bei den Arabern *Dormasak* genannt, deren erste Silbe der Benennung des Blutes gleich von der rothen Farbe hergeleitet wird, wodurch sich der Erdboden daselbst auszeichnet, nur nach deren Endsilbe benannten, weil nicht nur in der Hauptinschrift des Nordwestpalastes [3]) kurz vor *Sakh* das Gebiet des *Rebanan* und *Albarat* oder des Berges *Libanon* und *Barada*-Flusses, welcher vom Antilibanon durch Damascus floss, erwähnt wird, sondern auch die Tributverzeichnisse des Obelisken nach dem Worte über der Zahl 17, welches die vierte Überschrift mit der zweiten gemein hat, solche Gegenstände, wie sich weiter unten zeigen wird, aufzählen, dergleichen Damaskus von vorzüglicher Güte lieferte.

Vergleichen wir die Gegenstände der gelieferten Tribute nach den daruntergeschriebenen Zahlen mit einander, so finden wir in sämmtlichen Überschriften mit Ausnahme der mittelsten für Ägypten die beiden ersten durch ein gleiches Zeichen angedeutet, welches den arabischen *vazan* entsprechend etwas bezeichnet, was bei Tributzahlungen dargewogen wurde. Das war vorzüglich Gold und Silber, wovon jenes durch ein beigegebenes *P* (פָּז), dieses durch ein כ mit dem Vorsatze zweier durchkreuzten oder von einem Querkeile berührten Verticalkeile als כֶּסֶף angedeutet wurde. Durch den Zusatz eines Zeichens der Mehrzahl bezeichnete man die Gold- und Silberbarren, welche man statt des Geldes darwog und zählte. So ist auf der Thronplatte des Nordwestpalastes [4]) dem Namen des Landes *Bathnai* das Wort תְקֵל [5]) mit der Bezeichnung des Goldes und Silbers ohne das Zeichen der Mehrzahl

---

1) *de dea Syria* §. 5.
2) *Sat.* II, 23.
3) *Br. M.* Pl. 5, 22.
4) Br. *M.* Pl. 44, 29.
5) *Dan.* V, 27.

hinzugefügt, aber bald darauf[1]) dem Worte אַבְנָא[2]) die Bezeichnung von 20 Sekel Goldstücken und 100 (?). Sekel Silberstücken beigegeben. In der Inschrift, welche der Eroberer dieses Palastes einmeisseln liess[3]), werden mit 11 Sekeln 30 Minen Silber 2 Tausend 1 Hundert Sekel 24 Minen Gold verbunden, und auf einer Platte des Südwestpalastes, auf welcher die Götterbilder einer eroberten Veste fortgetragen werden[4]), findet man mit 10 Sekeln Silber 1 Tausend Sekel Gold als מְמַלֵּשׁ statt אַבְנָא angegeben. Auf der Thronplatte des Nordwestpalastes sind aber dem Gewichte des Goldes und Silbers noch je 1 Hundert Sekel zweier Gegenstände hinzugefügt, deren erster dem dritten Worte in der ersten und fünften Überschrift, sowie in deren Variante, entspricht, der zweite aber an die Stelle des *N* in seiner Mitte die Durchkreuzung eines senkrechten Keiles setzt. Auch diese Gegenstände müssen wir für abgewogenes Metall erklären, welches aber von dem Golde und Silber durch den Vorsatz eines Zeichens der Gottheit unterschieden wird, was auf dem Obelisken[5]) noch vor zwei andern Bezeichnungen steht. Da die Inschrift des Obelisken[6]) mit dem Zeichen der Gottheit, durch welches natürliches Erz bezeichnet zu werden scheint, nur die Keildurchkreuzung als *L* verbindet; so werden jene beiden Gegenstände ebenfalls nur durch ein *N* und *L* von einander unterschieden. Das *N* lässt sich als נְחָשׁ *(Kupfer)* deuten, das *L* als לָבָן oder *weisses Metall*, wovon das eine dem griechischen *ὀρείχαλκος* und lateinischen *aurichalcum*, das andere dem *χαλκολίβανον* der Apocalypse I, 15. II, 18. entspricht. Über beides muss noch besonders gesprochen werden.

Wenn das Bergerz durch den Zusatz von Galmei künstlich bereitet wurde, so bezeichnete dessen Benennung zwar, wie das französische *archal*, nur Messing; aber als natürliches Erz, welches dem *Servius*[7]) zufolge mit der Härte

---

1) *Br. M.* Pl. 45, 31.
2) *Dan.* II, 35.
3) *Br. M.* Pl. 34, 21.
4) *Br. M.* Pl. 52. Sp. 1. Z. 6.
5) *Br. M.* Pl. 96, 155.
6) *Br. M.* Pl. 94, 135.
7) Zu *Virg. A.* XII, 87.

des Kupfers den Glanz des Goldes verband, wurde es dem Golde gleich geachtet [1]), wie die Variante *P* statt des *N* in der Hauptinschrift des Nordwestpalastes [2]) anzudeuten scheint. Mit demselben *P* beginnt daselbst eine zwischen die beiden edeln Metalle eingeschaltete Erzbezeichnung, welche sich vom fünften Worte der beigegebenen Steintafel, was man ebenfalls unmittelbar mit dem Golde verbunden findet [3]), nur durch das hinzugefügte Zeichen der Mehrzahl unterscheidet. Dadurch wird dasjenige Metall angedeutet, welches die Propheten *Ezechiel* I, 7. und *Daniel* X, 6. נְחֹשֶׁת קָלָל nennen und die Griechen [4]) *ἤλεκτρος* oder *Electrum (Glanzerz).* In Indien wurde, wie der *Pseudo-Aristoteles* [5]) berichtet, ein Metall gefunden, an reinem Glanze und Farbe dem Golde gleich, aus welchem sich unter den Schätzen des Darius Gefässe befunden haben sollen, die man nur durch den Kupfergeruch habe unterscheiden können. Nach *Arrian's* [6]) Versicherung wurde dieses Metall in den Hafen von Adule an Africa's Ostküste zum Verkaufe gebracht und, wie statt des Geldes, so auch zum Schmucke verbraucht. Dem fünften Worte der beigegebenen Steintafel fehlt das Zeichen der Mehrzahl, weil ihm als viertes Wort zwei Zeichen vorausgehen, die zwar ein כ und נ bezeichnen, aber vermöge der bei den Assyriern sehr gewöhnlichen Vertauschung eines *L* mit *N* Gefässe (כְּלֵי) aus Glanzgolde andeuten, dergleichen *Esra* VIII, 27. unter den Geschenken, welche der persische König zum wiederherzustellenden Tempel gab, mit den Worten anführt, dass sie von gutem goldglänzenden Erze, köstlich wie Gold, gewesen seien. Virgil's weisses *Orichalcum*, welches sich durch einen grössern Zusatz von Silber und weissere Farbe unterschied, mag Ezechiel's [7]) חַשְׁמַל oder das *χαλκολίβανον* der Apocalypse sein, welches *Suidas* als *εἶδος ἠλέκτρου τιμιώτερον χρυσοῦ* mit dem Zusatze *ἔστι δὲ τὸ ἤλεκτρον ἀλλότυπον χρυσίον μεμιγμένον ὑέλῳ καὶ λιθείᾳ* beschreibt. Worin aber der

1) *Hymn. Hom.* V, 9. *Plin. N. H.* XXXIV, 2.
2) *Br. M.* Pl. I, 21. X, 14.
3) *Br. M.* Pl. 27, 39.
4) *Hom. Od.* IV, 73. *Hes. Sc. H.* 142. *Soph. Antig.* 1038
5) *de mirab. auscult.*
6) *Peripl. pag.* 45.
7) I, 4. 27. VIII, 2.

Unterschied bestehe, wenn einmal die beiden letzten Zeichen des fünften Wortes in umgekehrter Ordnung geschrieben sind [1]), weiss ich nicht anzugeben.

Vergleicht man den Schluss der Nachricht des Obelisken vom 28 Jahre der Herrschaft [2]) mit der fünften Überschrift der Steintafel, so fehlt darin nicht nur das Zeichen der Mehrzahl, sondern auch das *N* im dritten Worte ist mit demselben Zeichen geschrieben, welches man kurz vorher [3]) im Namen des Gebietes *Bathnai* gebraucht findet: das Wort über der Zahl 30 ist nebst den beiden folgenden ausgelassen, und dafür dem Worte über der Zahl 25 das Gottheitszeichen und die Keildurchkreuzung vorgesetzt. Wenn diese Keildurchkreuzung als *L* etwas Weisses, das folgende *K* aber etwas Polirtes andeutete; so könnte man dadurch das zinnweissglänzende Spiessglanzerz bezeichnet glauben. Da jedoch dem folgenden כ statt der beiden letzten Zeichen das Wort לָבָן (weiss) beigegeben wird, so ist vielleicht dabei an Zinn zu denken, während das כ als כָּחַל gedeutet werden kann. Das darauf folgende Wort וְמַכָא mag mit dem Worte אֶשְׁכָּר verbunden ein durch Übereinkunft bestimmtes Geschenk andeuten, wodurch vielleicht auch das Wort über der Zahl 30 als שֵׁרַע in gleicher Bedeutung zu fassen ist, während das Wort über der Zahl 31 auf מְלִיזָא bezogen werden kann, wodurch die Rabbinen Bergerz bezeichnen. Vielleicht sind aber auch die letzten Tributgegenstände der fünften Überschrift nicht als Metalle zu deuten, da die Basreliefs unter derselben nicht bloss Männer mit Körben und Säcken, sondern auch mit Schläuchen und Stäben zeigen, obwohl dieses auch in den Basreliefs unter der ersten und zweiten Überschrift der Fall ist, ungeachtet die zweite Überschrift fast nichts als Silber mit verschiedenen Beiwörtern andeutet. Dieses ist dadurch erklärbar, weil der König Hiskia [4]), um ausser den dreissig Talenten an Golde dreihundert Talente an Silber aufzubringen, welche ihm vom assyrischen Könige auferlegt waren, nicht nur alles Silber hergeben musste, was im Hause des Herrn und in den

---

1) *Br. M.* Pl. 96, 155.
2) *Br. M.* Pl. 96, 155.
3) *Br. M.* Pl. 95, 152.
4) 2 *Kön.* XVIII, 14 ff.

Schätzen des Königshauses gefunden wurde, sondern auch am Tempel des Herrn die Beschläge der Thüren und Pfosten wieder abbrach, die er selbst im ersten Jahre seiner Herrschaft [1]) hatte herstellen lassen; aber des Silbers Beiwörter, die nicht mit der vorhergehenden, sondern mit der folgenden Bezeichnung des Silbers zu verbinden sind, da auf dessen letzte Bezeichnung das Bergerz folgt, sind schwer zu deuten.

Nimmt man das erste Zeichen im Worte über der Zahl 13 als ein *R*, das zweite als ein *U* an; so lässt sich *ruka* oder מְרֻקָּע [2]) *(Silberblech)* deuten; das zweite Beiwort über der Zahl 14 könnte מְאֻפָּה *(überzogen)* [3]) heissen, das dritte über der Zahl 15 כְּבוּשִׁין oder כְּבוּתִין *(Überzüge)*, das vierte über der Zahl 16, welches auch in der vierten Überschrift nebst den schon besprochenen Worten über den Zahlen 25 und 26 gelesen wird, רְשֶׁן *(Silberstaub)*. Die drei Worte vor dem letzten der zweiten Überschrift, von welchen die beiden ersten mit geringer Veränderung auch in der Mitte der ersten Überschrift stehen, sowie das dritte nur wenig verändert in der vierten Überschrift wiederkehrt, scheinen gar keine Tributgegenstände anzudeuten; wie sie aber zu erklären seien, ist schwer zu bestimmen. Darf man das *P* am Schlusse des Wortes über der Zahl 6 als eine unvollkommene Zeichnung des *S* oder *T* betrachten, welches dieses Wort in der ersten Überschrift enthielt; so bedeutet בְּעֳנָשִׁין oder בְּעֳנָתִין *durch Kriegessteuer aufgebracht* [4]). Da das darauf folgende Wort mit einem Königszeichen schliesst, und שׁוֹעַ im *Hiob* [5]) auch Reichthum bedeutet; so kann es den Schatz des Königs bezeichnen, aus welchem die Kriegssteuer bestritten wurde. Das dritte Wort würde aber, wenn man das zweite *B* als ein *M* gelten lässt, בְּמִנְחָה *(zur Huldigungsgabe)* [6]) bedeuten: auffallend ist es dabei nur, dass diesem Worte in der vierten Überschrift noch ein Zeichen der Mehrzahl hinzugefügt ist. Leichter zu erklären sind die drei Worte vor dem letzten dieser Überschrift, von welchen das erste über der

1) 2 *Chron.* XXIX, 3. vgl. XXVIII, 24.
2) *Jerem.* X, 9.
3) *Spr. S.* XXVI, 23.
4) 2 *Kön.* XXIII, 33 ff.
5) XXXVI, 19.
6) 2 *Sam.* VIII, 2. 7. 1 *Kön.* IV, 21. 2 *Kön.* XVII, 3 f.

Zahl 27 *Buya* statt בּוּץ *(Byssus)*, das zweite über der Zahl 28 כָּתְּנֹת (χιτῶνες, *Leibröcke von Cattun)*, und das dritte über der Zahl 29 חֲרוּזִין *(Korallenschnüre)* bezeichnet. Da die Syrier dem Propheten *Esechiel* [1]) zufolge Rubin, Purpur, buntes Gewirk und Byssus oder Damast, Korallen und Granaten nach Tyrus zu Markte brachten; so erhellet hieraus deutlich, dass das Land *Sakh* in Syrien lag. Auf der Thronplatte des Nordwestpalastes [2]) ist die Bezeichnung der Leibröcke und Korallenschnüre mit etwas veränderter Schreibung zwischen die Gegenstände, welche die fünfte Überschrift in den sieben ersten Worten mit Ausnahme des fünften und in dem achten Worte aufzählt, als Tribut der Könige des losgekauften Gebietes von *Tyrus*, *Sidon*, *Acra*, *Byblus* [3]), *Marathus*, *Carne*, *Marna* und der Stadt *Aradus* eingeschaltet und als fremdes Kaufgut bezeichnet.

Hinter der Variante zur fünften Überschrift auf der beigegebenen Steintafel [4]) werden auch bei dem Lande *Bathnai* Leibröcke und Korallenschnüre unter dessen Tribute angeführt; auf der Thronplatte des Nordwestpalastes lieset man aber zuerst[5]) כָּתְּנוֹת פַּסִּין worunter nach *Josephus* [6]) Unterkleider mit Ärmeln zu verstehen sind, dergleichen die Vornehmeren noch über dem gewöhnlichen Leibrocke bis auf die Fersen hinabreichend tragen, in der heiligen Schrift [7]) von den 70 Dolmetschern bunt und bis an die Handwurzel reichend genannt; bald darauf [8]) wird nach der Erwähnung der 20 Sekel Goldes und 100 Sekel Silbers, Berg- und Glanzerzes, dem Worte כָּתְּנוֹת, sowie den darauf folgenden Bezeichnungen der Rinder und Schaflämmer, welche man in der Variante der beigegebenen Steintafel mit δ und ε unterschrieben findet, die Zahl 1 Tausend und dem Worte פַּסִּין das Wort בְּרֵאמָה vorgesetzt, welches Ehre und Ansehn bedeutet. Die Männer, welche im fünften Basrelief die Geschenke bringen,

1) XXVII, 16.
2) *Br. M.* Pl. 43, 9 ff.
3) vgl. *Br. M.* Pl. 92, 103 f.
4) *Br. M.* Pl. 15, 41.
5) *Br. M.* Pl. 44, 29.
6) *Archaeol.* VII, 8, 1.
7) 1 *Mos.* XXXVII, 3. 23. 2 *Sam.* XIII, 18 f.
8) *Br. M.* Pl. 45, 32.

haben gleich den Assyriern die Arme bloss, und tragen, wie diese, verbrämte Oberkleider ohne den übergeworfenen Mantel, welche fast bis zu den Schuhen reichen, statt dass die ägyptischen Kameelführer kurze Oberröcke, aber hohe Stiefel, und die Affenführer, barfuss und barhaupt oder nur mit einer Kopfbinde, kurze Leibröcke tragen. In der Variante der beigegebenen Steintafel ist den Bezeichnungen der Rinder (פָּרִין) und Schaflämmer (כְּבָשִׂין oder כָּרִין) über dem γ ein Wort vorgesetzt, welches auch in der ersten Überschrift über der Zahl 8 enthalten ist, wo zugleich ein anderes Wort folgt, welches mit demselben Zeichen beginnt. Dieses Zeichen ist nur wenig von dem verschieden, welches die von mir bekannt gemachte Inschrift aus Kujjundshik [1]) in der achten, siebenzehnten und mehren folgenden Zeilen enthält. Dadurch irre geleitet, dass es unter andern Beisätzen daselbst auch nur das Zeichen der Mehrzahl enthält, habe ich es fehlerhaft als Gebäude gedeutet: die ursprüngliche Zeichnung auf dem Obelisken, welche den Winkel nicht vor, sondern hinter den Querkeil setzt, zeigt deutlich, dass dadurch ein mit *B* beginnendes Wort angedeutet wird, welches zufolge der Abbildungen unter der dritten Überschrift, die mit demselben Zeichen beginnt, ein Thier bezeichnen muss. Nimmt man an, dass in den Querkeilen ein *J* angedeutet werde; so bietet sich das Wort בְּעִיר dafür dar, welches nicht bloss Weidevieh, sondern auch Lastthiere [2]) bezeichnete, aber nicht den seltenen Thieren zukam, welche die dritte Überschrift des Obelisken mit dem erstbezeichneten verbindet, und daher in dieser Überschrift nicht weiter gefunden wird.

Von den beiden Wörtern, welchen in der ersten Überschrift das Zeichen eines Lastthieres vorgesetzt ist, wird das erste öfter allein stehend [3]) gefunden, weshalb es Rawlinson für eine Bezeichnung der Pferde hielt. Weil aber dieses Wort in der dritten Überschrift fehlt, ungeachtet Ägypten die Pferde in vorzüglicher Güte lieferte [4]); so sind dadurch solche Thiere bezeichnet, welche in Asien eben so sehr geachtet als in Ägypten verabscheut wurden. Das

---

1) *Br. M.* Pl. 63, vgl. meine Quarttafel unter Nr. 17.
2) 1 *Mos.* XLV, 17.
3) *Br. M.* Pl. 47, 32. 89, 49. 96, 170. 97, 18.
4) 1 *Kön.* X, 28 f. 2 *Chron.* I, 16 f. Hohel. S. I, 9.

sind die Esel, deren Bezeichnung auch leicht erkannt wird: denn wenn wir das Landeszeichen als *I* gelten lassen, so bietet sich das Wort עִירִין dar, wodurch Eselfüllen bezeichnet werden. Auf solchen pflegten die vornehmsten Personen und Fürsten des Morgenlandes zu reiten, statt dass die Ägyptier dem Plutarch und andern Schriftstellern zufolge dieselben ihrer rothen Farbe wegen als dem Typhon geweiht verabscheueten. In Buche der *Richter* V, 10. wird es als hohe Ehre gepriesen, auf scheckigen Eseln zu reiten, und X, 4. wird vom Richter *Jair* gerühmt, dass seine dreissig Söhne auf dreissig Eselfüllen als Unterrichter oder Statthalter in dreissig Städten ritten, sowie XII, 14. vom Richter *Abdon*, dass er vierzig Söhne und dreissig Enkel hatte, die auf siebenzig Eselfüllen ritten. Über die Bedeutung der drei Wörter über den Zahlen 9 — 11, mit welchem die dritte Überschrift beginnt, werden wir durch die darunter befindliche Abbildung von Kameelen mit zwei Buckeln belehrt. Hiernach müssen wir das erste dieser drei Wörter *albin* als eine Versetzung für *ablin* betrachten, welches wie das arabische *ibil* Kameele mit zwei Höckern bezeichnete. Das zweite Wort *shonai* entspricht dem hebräischen שְׁנֵי *(zwei)* und im dritten Worte ist ein כ mit ש vertauscht, und *shonai jarshin* für שְׁנֵי יַרְכִין in der Bedeutung zweier Höcker geschrieben. Andere Kameele (גְּמַלִין) bezeichnet vielleicht eine spätere Inschrift [1]. In der von mir bekannt gemachten Inschrift ist der Bezeichnung der Eselfüllen in der siebenzehnten Zeile die Zahl 7,200 vorgeschrieben, aber damit noch ein Thiername verbunden, der vielleicht als אַתְנִין *(Eselinnen)* zu deuten ist. Dann folgt die Zahl 11,163 vor einem Thiernamen, der mit dem Zeichen für בְּעִיר nur das Zeichen der Mehrzahl verbindet, und demnach Weidevieh oder Ochsen zu bezeichnen scheint. Demjenigen Thiernamen, worauf in der achten Zeile noch das Zeichen eines Schaflammes folgt, ist die Zahl 5,230 vorgeschrieben, dem Zeichen der Rinder dagegen die Zahl 70,100 und dem Zeichen der Schaflämmer 800,600. Was für ein Thier vor dem Zeichen des Schaflammes in der achten Zeile oder vor der Bezeichnung der Rinder in der achtzehnten Zeile bezeichnet werde, ist mir nicht klar: aber der darauf folgende Thiername lautet פֶּרֶד

---

1) *Br. M.* Pl. 19, 10.

(Maulthier). Leichter lassen sich die Thiernamen der dritten Überschrift des Obelisken erklären, weil sie mit den Abbildungen, welche Layard in seinem *Niniveh* [1]) hat abzeichnen lassen, ziemlich genau zusammenstimmen.

Auf die Kameele mit zwei Höckern folgt über der Zahl 18 פִּילָה *(der Elephant)*, über der Zahl 19 רְאֵמַיָא *(der Büffel)*, über der Zahl 20 סוּס *(das Ross)* nebst פָּרְתִין für פָּרָשִׁים *(Reiter)* über der Zahl 21, statt des Nashorns, wogegen das Ross reichgeschmückt im obersten Basrelief von einem Reitknechte vorgeführt wird; das Ross der Reiter ist vielleicht als Reitpferd zu denken. Die Wörter über den Zahlen 22 und 23 können בְּאשׁ עַתּוּד gelesen und als *wilder Bock* oder *Gemsbock* erklärt werden; das Wort über der Zahl 24 endlich צִיִּים, welches Bewohner der Wüste bezeichnet, aber von Bochart für wilde Katzen erklärt wird, ist auf die Affen als Meerkatzen zu beziehen. Dergleichen Thiere erhielten die Ägyptier über Äthiopien aus Indien, wie Plinius [2]) von *Adule* an Africa's Ostküste meldet, wenn er schreibt. *Deferunt plurimum ebur, rhinocerotum cornua, hippopotamorum coria, chelyon testudinum, sphingia, mancipia.* Die letzten Worte beweisen, dass nicht bloss die Waaren nach Adule verführt wurden, sondern auch die Thiere, welche sie lieferten. Der assyrische Künstler bildete sie aber, wie die verfehlte Zeichnung lehrt, während die Löwen auf andern Bildwerken treu nach der Natur dargestellt wurden, nicht nach Originalen ab, sondern höchstens aus früherer Anschauung, soweit er sich deren erinnerte. Dass Ägypten keinen solchen Tribut gesandt hatte, sondern Shalmaneser nur durch der Thiere Abbildung seine Besiegung der Ägyptier verewigen wollte, erhellet daraus, dass die Überschrift weder einen Überbringer des Tributes nennt, noch des Goldes und Silbers erwähnt, welches bei den Tributzahlungen das Erste zu sein pflegte, was geliefert wurde. Zugleich liegt hierin der Beweis, dass die im Nordwestpalaste gefundenen Gegenstände ägyptischer Arbeit erst vom Erbauer desselben dorthin gebracht wurden, und die assyrischen Könige Ägyptens Seltenheiten erst durch ihre Kriege und Eroberungen kennen lernten. Dass ein assyrisches Heer um die Zeit, als Sanherib's und Sargon's Feldherr Tharthan

---

1) Vol. II. p. 433—436. fig. 74—77.
2) *H. N.* VI, 34.

Aschdod erobert hatte [1]), bis zur Hauptstadt Ober-Ägyptens *No-Ammon* oder *Divipolis* d. i. Theben vorgedrungen sei, wird aus einer Stelle des Propheten *Nahum* III, 8 ff. geschlossen.

Erste Zugabe.

Das System der babylonischen Currentschrift.

Wollen wir das System der babylonischen Currentschrift kennen lernen, so müssen wir die 22 Buchstaben des hebräischen Alphabetes, deren Folge bekannt ist, in vier sich entsprechende Reihen vertheilen.

	Kehllaute.	*Lippenlaute.*	*Gaumenlaute.*	*Zungenlaute.*
Weiche Laute:	א	ב	ג	ד
Hauchende Laute:	ה	ו (ז)	ח	ט
Fliessende Laute:	י (כ)	ל	מ	נ (ס)
Harte Laute:	ע	פ (צ)	ק (ר)	(ש) ת

Mit Ausnahme der in Klammern eingeschlossenen Zahnlaute nebst dem כ und ר, welche man leicht als zugesetzt erkennt, bilden die übrigen sechszehen Buchstaben ein systematisch geordnetes Viereck des Uralphabetes, in welchem nur die fliessenden Laute der Anordnung nicht vollkommen entsprechen, obwohl ihnen eben so, wie im Systeme des persischen Keilschriftalphabetes, die weichen und hauchenden Laute vorangehen, und die harten Laute den Schluss bilden. Jede Reihe beginnt mit einem Kehllaute, der im Alphabete der Griechen und Römer zu einem Selblaute wurde, und sowie man dem י das כ nur wegen seiner Bedeutung hinzufügte, so wurde das ר als Vorderhaupt dem ק als Hinterhaupte beigegeben, während von den Zahnlauten kaum das ז als Schwert mit dem ו als Nagel in Verbindung gebracht werden konnte. Dadurch aber, dass das ר nicht mit den fliessenden Lauten verbunden wurde,

---

1) *Jes.* XX, 1. 2 *Kön.* XVIII, 17.

scheint die Vermuthung bestärkt zu werden, dass das Uralphabet eine Erfindung der Babylonier war, deren Sprache eben so wenig ein *R* enthielt, wie die Sprache der Perser ein *L*.

In keines Buchstaben Namen ist ausser dem ר ein *R* enthalten, und ein Zahnlaut, den die Griechen auch im Ῥῶ abwarfen, nur in den Namen der Zahnbuchstaben selbst. Sollte jedoch der Name, welchen Layard auf Bruchstücken von Thonzeuge in Nimrud fand, *Nabokolassar* lauten; so waren das ז und ר schon zu dieser Zeit im Gebrauche. Die Anordnung der Laute nach den Sprachwerkzeugen ist in der babylonischen Currentschrift dem Systeme des persischen Keilschriftalphabetes gerade entgegengesetzt, aber, wie es scheint, so eingerichtet, dass in jeder Reihe der erste Buchstab auf die Viehzucht, der zweite auf den Landbau; der dritte auf den Handel, der vierte auf das Priesterthum bezogen werden kann. Wenigstens bezeichnet das *Aleph* den Ochsen eines Hirten, das *Beth* das Haus eines Landmanns, das *Gimel* das Kameel einer Karawane, das *Daleth* als Thür den freien Zutritt eines Priesters. Das *He* mag das Merkzeichen eines Hirten andeuten, das *Waw* und *Sain* den Nagel zum Verschlusse und das Schwert zur Vertheidigung des Besitzthumes eines Landsmanns, das *Chet* die Umzäunung eines Handelsplatzes, das *Thet* die Schlange als schützenden Genius eines Heiligthums. Auf die Thätigkeit des Hirten deutet die ausgestreckte und umfassende Hand des *Yod* und *Caph*, eines Pflügers der Ochsenstecken des *Lamed*, des Schiffers das Wasser des *Mem*, des Priesters der heilige Fisch des *Nun*, womit aber das *Samech* weder als Stütze, noch als Versammlungskreis in Verbindung steht. Das Auge des *Ain* war für den Hirten, der Mund des *Phe* für den gebietenden Landmann der Kopf des *Kuph* und *Resch* für den Handelsmann ein vorzügliches Bedürfniss, wie das Schriftzeichen des *Tau* sich auf des Priesters wissenschaftliche Bildung bezieht, statt dass das Schlag- oder Fangwerkzeug des *Zade* auf das Geschäft eines Jägers oder Fischers deutet, und das gezackte *Schin* vielleicht der ägyptischen Hieroglyphe eines Baumgartens nachgebildet wurde. Sei dem, wie ihm wolle, der Erfinder des Uralphabetes wählte und ordnete dessen Buchstaben nach einem gewissen Systeme.

Zweite Zugabe.

Das System der medischen Keilschrift.

Unter medischer Keilschrift ist die zweite Schriftart der Achämeniden zu verstehen, in deren Sprache sich ein mit assyrischen und andern fremdartigen Wörtern untermischtes Pehlwi ausspricht. Schon die erste der Niebuhr'schen Inschriften *D* verrieth mir vor etlichen Jahrzehenden deren Verwandtschaft mit der ersten persepolitanischen Schriftart in der Sprache, sowie deren Ähnlichkeit mit der dritten in der Schrift. Beides lässt sich nun nach den Westergaard'schen Inschriften ausführlicher erweisen, wenn gleich die völlige Entzifferung dieser Schriftart nur vom Besitzer der Inschriften aus Behistun erwartet werden darf. Berücksichtigen wir zuvörderst die Sprache, so lauten nicht nur die auf der beigegebenen Steintafel II verzeichneten Namen denen der persischen Keilschrift so sehr gleich, dass daraus die Geltung ihrer Zeichen mehr oder weniger genau bestimmt werden kann; sondern auch manche andere Wörter, von welchen die beigegebene Steintafel nur einige wenige Beispiele enthält, haben sogar dieselben Abwandlungen. Wenn Westergaard dergleichen Wörter nur als unverändert aufgenommene Wörter betrachtete, so sprechen dagegen nicht nur diejenigen Wörter, in welchen entweder dasselbe Wort eine verschiedene Endung, oder ein verschiedenes Wort dieselbe Endung erhielt, sondern auch die persischen Wortformen an solchen Stellen, wo die übersetzte Inschrift sie nicht hat, wie die Grabschrift des Darius *N. R*, 2. für das persische Verbum *adá* (schuf) den zendischen *dáshté* bei Anquetil entsprechend *dasta*, und *N. R.* 6 für *framátar* dem von Anquetil bei dem zendischen *shathrâo* angeführten Pehlwiworte *farmandadar* entsprechend *fi(r)nim dattir* schreibt. Das Relativpronomen *khka* in Niebuhr's *D.* 5. fand Westergaard selbst mit dem persischen *hya* verwandt, anderes hat Holtzman nachgewiesen. Scheint gleich das Demonstrativpronomen *za D.* 6. dem hebräischen זֶה zu entsprechen, wie die Bezeichnung eines Sohnes durch *zakar D.* 4 f. dem hebräischen זָכָר; so führt doch Anquetil *zah*, *zak*, *zagh* (*dieser*) und *zakar* (*männlich* geboren) auch als Pehlwiwörter an.

Auch im Lautwechsel spricht sich der Pehlwicharakter der medischen

Keilschrift aus, wie in *wissadana N. R.* 8. für *wispazana D.* 3. das *s* mit *d* wechselt, und in den Eigennamen *z*, *s*, *sh*, so wie überhaupt *weiche*, *harte* und *hauchende* Laute, selten unterschieden werden. Wie *p* und *b*, werden auch *w* und *m* auf so gleiche Weise bezeichnet, dass Westergaard der medischen Keilschrift den *M*-laut nur am Schlusse der Silben zuerkannte, und deshalb den medischen Ursprung derselben bezweifelte, obgleich schon der Name von Mediens Hauptstadt, die jetzt *Hamadan* heisst, von *Esra* VI, 3. aber אַחְמְתָא, von *Herodot* I, 98. Ἀγβάτανα, von römischen Schriftstellern *Ecbatana* genannt wird, ein Schwanken der medischen Sprache zwischen *m*, *w*, *b*, wie zwischen *γ*, *κ*, *χ*, bezeugt. Den Hauchlaut lässt die Schrift meistens unbezeichnet oder ersetzt sie durch einen andern Laut, und, wie das *R* vor jedem Mitlaute, konnte auch das *S* vor einem Zungenlaute verschwinden; für *Kurush* wurde nur *Kur*, für *Bâbirush* aber *Babil* geschrieben. Die Selblaute wurden selten durch besondere Zeichen angedeutet, sondern meistens mit dem vorstehenden, das *A* auch mit dem nachfolgenden, Mitlaute verschmolzen, so dass daraus eine Art von Silbenschrift entstand, in welcher jedoch die Silbenlaute, besonders die mit auslautendem *a*, auch nur als Mitlaute galten. Lange und kurze Selblaute wurden dabei nicht unterschieden, und es bleibt selbst zweifelhaft, ob die medische Sprache ausser dem *a*, *i*, *u*, auch die Selblaute *e* und *o* besass. Wie vergebens Westergaard sich ängstlich bemühte, einem jeden Zeichen einen besondern Silbenlaut beizulegen, erhellet sowohl aus der Unmöglichkeit, eine solche Unterscheidung durchzuführen, als aus der Sitte, für einerlei Laut zu grösserer Deutlichkeit, für welche der Erfinder der medischen Keilschrift weniger Sorge getragen hatte, als für das leichte Einmeisseln derselben in sprödes Gestein, zwei verschiedene Zeichen zusammen zu stellen. So gering auch die Anzahl aller Zeichen für eine Silbenschrift scheint, entlehnte diese dennoch aus der assyrischen Keilschrift sehr verschiedene Zeichen für einerlei Silbenlaute. Es findet dabei allerdings ein Unterschied statt; worin er aber besteht, muss der Fortschritt der Entzifferung lehren.

Da die medische Keilschrift jede Keildurchkreuzung meidet, und die Wörter am Schlusse der Zeilen beliebig abbricht, ohne sie durch einen Worttheiler von einander zu scheiden; so ist sie jünger als alle übrigen Keilschriftarten

ausser der persischen, weil selbst die armenische Keilschrift in ihren ältesten Inschriften noch Keildurchkreuzungen zuliess. Bei dem Streben, aus der assyrischen Keilschrift nur solche Zeichen aufzunehmen, welche in möglichster Einfachheit zu Laut- oder Silbenzeichen verwandt werden konnten, fielen alle sehr zusammengesetzten Zeichen weg, und von den Begriffszeichen wurde selbst die einfache Bezeichnung eines Königs durch zwei Winkel nicht aufgenommen, ungeachtet für den König allein ein Begriffszeichen geschaffen wurde, welches statt des Wortes *Khoda* oder *Mona* nur zwei Querkeile dreien senkrechten nachsetzte. Das noch einfachere Gotteszeichen, welches auf zwei aneinander gereihete Querkeile einen senkrechten folgen liess, wurde im Namen *Auramazdá* 1. und in den *Gott* und *Himmel* bedeutenden Wörtern nur als Lautzeichen für *a* aufgenommen, wie im Namen des Volkes *Zaraka* 17. Wenn Holtzmann aus dem Gebrauche des Gotteszeichens in diesen Namen dessen Geltung für die Silbe *an* folgerte, so spricht dagegen die Bezeichnung eines Gottes selbst, in welcher auf das Gotteszeichen noch zwei Zeichen folgen, die beide ein *N* bezeichnen, deren erstes, wie in Niebuhr's *D.* 2 ff. die Endung eines Genitivs, das zweite, wie in den Namen der beigegebenen Steintafel *Putiyá* 35, *Mádiyá* 37, *Karká* 38, ein Wort der Mehrzahl zu schliessen pflegt. Als ein *N* wird das erste dieser Zeichen durch den Namen der Griechen *Yuná* 32, das zweite durch den Wechsel mit einem andern Zeichen im Namen *Takabará* 34 erkannt, welches mit einem Querkeile einen Winkel verbindet, und als Gegensatz des Zeichens für die Silbe *ni* im Namen eines Achämeniden 7, unter den Varianten der Hauptinschrift des Nordwestpalastes zu Nimrud, in dem vom britischen Museum besorgten Abdrucke S. 2, 2. 11, 6 *a*, nicht nur mit einem Schluss N, sondern selbst mit dem als *in* geltenden Querkeile wechselt.

Mit Recht hat Westergaard nur den senk- und wagerechten Keil als Aussonderungszeichen anerkannt, von welchen jener nicht nur Personen- sondern auch Völker- und Ländernamen und selbst die Bezeichnungen eines Königs, Sohnes, Menschen und Volkes, dieser die Bezeichnungen der Örtlichkeiten, wie der Erde, des Reiches und der Paläste, ausscheidet, obwohl beide Zeichen zuweilen auch miteinander wechseln. Für wagerechte Keile zeigt die medische Keilschrift bei Vermeidung aller Schrägkeile, wie des Landeszeichens,

eine solche Vorliebe, dass man nur fünf bis sechs Zeichen ohne Querkeil findet, und acht derselben ein besonderes Zeichen 25 bilden, während von senkrechten Keilen nur in fünf bis sechs Zeichen drei, und in zweien vier nach einander gefunden werden. Wenn man von senkrechten Keilen nur zwei übereinander gestellt findet, während vier Querkeile, deren mittlere meist zur leichten Übersicht kleiner geschrieben wurden, über einander stehen; so gebot dieses die Rücksicht auf gleichmässige Zeichenhöhe, aber durch drei neben einander gestellte Querkeile wurden manche Zeichen, zumal wenn noch ein Winkel und einige senkrechte Keile hinzukamen, zu unverhältnissmässiger Breite ausgedehnt. Nur wenige Zeichen enthalten einen Winkel, und keines derselben zwei: desto mehr ist es zu verwundern, dass der Persername 9, auch mit drei Winkeln für die Silbe *sa* 74. nach einem *P* mit ausgelassenem *r* geschrieben wurde. Auf Deutlichkeit in der Zeichenverbindung wurde so wenig Rücksicht genommen, dass man zuweilen nicht weiss, wie man die Zeichen von einander scheiden soll. Der Name *Uwaja* 11 würde auf *fti* ausgehen, wenn man den Querkeil vor den letzten Zeichen nicht davon trennete, so dass es dem Anfangszeichen im Namen *Athura* 26 gleich wird. In diesem Namen ist das zweite Zeichen dem ersten des Namens *Shughuda* 15 gleich: will man statt *Ashura* aber *Athura* lesen, so muss man die beiden Querkeile des *A* noch damit verbinden, wie im Namen *Thatagush* 19, und dem senkrechten Keile die Geltung eines *A* beilegen.

Während die mangelhafte Deutlichkeit in der Zeichenverbindung die Entzifferung der medischen Keilschrift etwas erschwert, wird sie durch drei andere Hülfsmittel erleichtert. Da die Vergleichung derjenigen Namen und Wörter, welche die medischen Inschriften mit den persischen gemein haben, als das vorzüglichste Mittel zu betrachten ist; so habe ich auf der beigegebenen Steintafel ausser einigen gleichlautenden Wörtern dem Namen des Auramazda und der Könige und allen in der Grabschrift des Darius enthaltenen Völkernamen die Benennungen der persischen Inschriften nach Rawlinson's Entzifferung beigeschrieben: und da fast sämmtliche Zeichen der medischen Keilschrift von der assyrischen entlehnt sind, so habe ich jedem Zeichen, dessen Geltung durch die Vergleichung jener gemeinsamen Wörter und Namen erkannt wird, soweit ich es vermochte, ein entsprechendes oder verwandtes Zeichen der

assyrischen Keilschrift in Klammern hinzugefügt, um so die Entzifferung einer Schriftart durch die Entzifferung der andern zu unterstützen, wiewohl dabei weder eine vollkommene Übereinstimmung, da selbst aus der gleichen Gestaltung einiger Zeichen nicht sofort eine gleiche Geltung folgt, noch eine vollständige Aufzählung aller Zeichen erwartet werden darf. Zum Erweise des Systems der medischen Keilschrift genügte es, bis die Inschriften aus Behistun bekannt gemacht sind, in das Verzeichniss nur diejenigen Zeichen aufzunehmen, welche sich durch die Westergaard'schen Inschriften entziffern lassen, wobei sowohl die Sitte, zur Förderung eines richtigen Lesens zweierlei Zeichen von gleicher oder sehr verwandter Geltung zusammenzustellen, als der Wechsel derselben in gleichen Wörtern und Namen verschiedener Inschriften wesentliche Dienste leistet. Wenn die Silbenlaute an verschiedenen Stellen verschiednen Auslaut zu enthalten oder nur als Mitlaut gebraucht zu sein schienen, habe ich mich begnügt, diesen Mitlaut zu bezeichnen.

Da die medische Keilschrift nur von den drei Grundzügen der Keilschrift Gebrauch machte, so scheint sie auch nur dreierlei Selblaute bezeichnet zu haben, ungeachtet dieses durch mehrerlei Zeichen geschah. Wegen der Verwendung der beiderlei Keile zu Aussonderungszeichen mussten sie zur Bezeichnung eines *A* und *I* Zusätze erhalten, und nur der Winkel bezeichnete für sich allein ein *U*, wie aus mehrerlei Namen der beigegebenen Steintafel 1, 4, 23, 24, 32 hervorgeht. Vergleicht man aber die gleichlautenden Wörter der Steintafel, so wechselt sogleich in den beiden ersten der Winkel sammt dem vorhergehenden Zeichen, welches mit demselben im Namen *Yuná* 32 die Silbe *yu* bildet, mit einem andern Zeichen, welches dem Winkel einen Querkeil mit zwei senkrechten vorsetzt. Darauf gründete Westergaard die Geltung dieses Zeichens als *yu;* da es jedoch in demselben Worte, sowie in dem, mit welchem Niebuhr's *D* schliesst, dem ähnlichen *U* der assyrischen Keilschrift 78 gleich mit demjenigen Zeichen wechselt, welches im Namen *Putiyá* 35 als *u* gilt, so haben beide Zeichen mit dem Winkel gleiche Geltung, der gleich ihnen im Schlussworte von Niebuhr's *D* auch in der Zusammensetzung mit einem *I* 7, wie im Namen *Wishtáspa* 3, für den Mitlaut *w* verwandt werden konnte, sowie das *I* in Verbindung mit den drei senkrechten Keilen, welche in dem ersten der gleichlautenden Wörter davorstehen, zum Mitlaute *y* wird.

Da nach Anquetil die Benennung des Volkes im Pehlwi eben sowohl *daiush* als *dahyush* lautete, und das *H*, wie im Namen *Humawaluá* 23, unbezeichnet blieb; so erkennt man leicht, dass jene drei senkrechten Keile nicht als *h* galten, wie Westergaard meinte, sondern dem Landeszeichen der assyrischen Keilschrift gleich als *i*, dem auch noch ein *y* beigegeben werden durfte, wie man dem *u* auch noch ein *w* beigab, aber auch vor einem *w*, wie der Name *Uwarazwish* 16 zeigt, das *u* wegliess. Im Namen *Haruwatish* 18 wurde das *u* mit dem *r* zu einem Zeichen verbunden, welches im Worte *paruzanánám* die Silbe *ru* bezeichnet, das *h* wurde aber, wie im Namen *Hariwa* 13 ausgelassen, weil das erste Zeichen dieser beiden Namen, wie man aus den Namen *Ariya* 8, *Arbáya* 27 und *Arminiya* 29 erkennt, der Silbe *ar* entsprach.

Der Silbe *ar* entspricht in den Namen des Xerxes und Artaxerxes 5 u. 6 und *Pársa* 9 noch ein anderes Zeichen, welches dem Namen *Thatagush* 19 vorgesetzt ist, wie man nach Anquetil das Pehlwiwort *arvespé* für das zendische *wispé* schrieb. Im Beiworte des grossen Königs in Niebuhr's D, 1 f. F, 1 f. K, 1 f. ist dieses Zeichen, welches auch dem Königszeichen anderwärts als Merkmal eines adverbialen Accusativs beigegeben wird, zweimal enthalten, mit drei senkrechten Keilen dazwischen, welche in den Namen des Xerxes und Artaxerxes 5 u. 6, *Pársá* und *Saká* 9 u. 22 als *z*, *sh* oder *s* gelten, und mit einem mehr zusammengesetzten Zeichen 58 am Schlusse, welches in vielen Namen und Wörtern der Silbe *ra* entspricht. Hiernach lautet das Beiwort *arzarra*, welches sich vielleicht mit der Bezeichnung eines grossen Tiegers *azra* bei Anquetil vergleichen lässt. Im Namen *Pársá* 9, in welchem das *P* mit einem oder drei Querkeilen vor einem senkrechten geschrieben wird, könnte man die Silben *arsa* durch drei Winkel oder eine Zusammensetzung der beiden Zeichen, welche im Namen des Xerxes 5 der Silbe *shyar* entsprechen, angedeutet glauben; aber die Namen *Zaraka* 17, *Mudráya* 28 und *Mádiyá* 37 zeigen, dass dadurch nur ein *s*, *z* oder *d* bezeichnet wurde, wie durch das Zeichen im Namen *Parthwa* 12, welches zwei senkrechte Keile weniger hatte, ein *th*, das *r* dagegen ausfiel, wie im Namen *Sparda* 31 und *Karká* 38. So ist auch im Namen *Auramazdá* 1 vor dem letzten Zeichen, welches in vielen Namen und Wörtern den Silben *da* oder *ta* entspricht, das *s* oder *z* ausgefallen, da das einem *p* entgegengesetzte Zeichen der Hundertzahl als *m* galt.

Auf gleiche Weise fiel im Namen *Gadára* 20 nach dem ersten Zeichen, welches einen senkrechten Keil mehr hatte, als das Zeichen der Silbe *ar*, ein *n* aus, wie in dem darauf folgenden Namen Indiens 21 und dem Namen *Zaraka* 17, wo das Gotteszeichen eben sowohl nur als *a* gilt, wie in der Partikel *ad (wenn)* für das zendische Wort *aad*, wofür Holtzmann *anka* las, weil Westergaard's Abschrift ein *k* enthält für das ihm ähnliche *a* im Namen *Skudra* 33.

Die Vorliebe des Erfinders der medischen Keilschrift für einfache Zeichen, die sich besonders im Namen *Katapatuka* 30 ausspricht, bewog ihn, die Silben *pa*, *ka*, *ta*, welche die assyrische Keilschrift in ein Viereck von Keilen einschloss, nur durch einen senkrechten Keil mit einem oder zwei Querkeilen davor zu bezeichnen, und, wiewohl er das *P* oder *B* auch mit drei Querkeilen schrieb, das *K* vom *T* oder *D* nur dadurch zu unterscheiden, dass er im Zeichen der Silbe *ka* den untern der beiden Querkeile verlängerte, statt dass er im Zeichen der Silbe *ta* beide gleich lang oder den obern länger darstellte. Weil dadurch leicht Verwechselungen entstanden, so wurde dem *k* und *t*, besonders jedoch dem *k*, noch ein anderes Zeichen beigegeben, in welchem die Vermehrung der Querkeile einen mildern Laut andeutete. So wird in Niebuhr's *D*, 5 der Silbe *ka* im Namen *Hakhâmanishiya*, wie im Relativpronomen und im Namen *Saká* 22 ein aus sechs Querkeilen gebildetes *K* 22 vorgesetzt, welches bei der Vertauschung des letzten Querkeiles mit einem senkrechten im Namen *Hidush* 21 und *Katapatuka* 30 die Silbe *du* oder *tu* bezeichnete, und wenn beide einzelne Querkeile mit einem senkrechten vertauscht wurden, ein *W* 9. In dem Worte *finimdatir* für *framátár*, wo das *f* wie ein doppeltes *t* mit zwei Querkeilen vor einen senkrechten geschrieben ist, ist dem einfachen *t* oder *d* das sehr zusammengesetzte des Namens *Daryawush* 4 vorgesetzt, welches auch, wenn man das letzte Wort der Fensterinschrift mit dem letzten Worte in Niebuhr's *D* vergleicht, mit demselben wechselte. Bei Niebuhr ist das einfache *d* dieses Wortes nur irrthümlich wie das *b* zu Anfange des Namens *Babirush* 25 geschrieben, dem vorletzten Zeichen der Inschrift aber auch bei Westergaard ein senkrechter Keil hinzugesetzt, wodurch es dem *r* der assyrischen Keilschrift 11 ähnlicher wird, als am Schlusse des Namens *Khur* 2. Lesen wir dieses Wort *wadarad* so wird es dem Pehlwi-

worte *vedjared* ähnlich, welches bei Anquetil dasselbe bedeutet, wie das zendische Wort *veïozoshtâo.* Es ist aber bei Niebuhr ein *Präteritum* und in der Fensterinschrift ein *Participium* und mit deren erstem Worte *ardastána* zu verbinden, in welchem einerlei Zeichen die Silben *da* und *ta* andeutet.

Da nach Anquetil für *vedjared (machte)* auch *vedad (gab)* gesagt wurde, so erklärt es sich, warum in den sechserlei Formen des Verbums *machen*, welche Westergaard zusammen gestellt hat, das *r* auch, wie das *d* am Schlusse weggelassen, und dagegen in der Mehrzahl die Endung *dar* oder *nwa* hinzugefügt, im Singular aber auch *wadad*, *wadar* und *waddar* geschrieben ist. Wie nicht nur durch Verdoppelung der Mitlaute, sondern auch durch Einschaltung eines *n* ein Wort verlängert werden könne, davon gibt das Beiwort, welches dem persischen *wazarka (gross)* entspricht, ein Beispiel. Während dieses gewöhnlich nur mit drei Zeichen wiedergegeben wird, ist in einer Inschrift dem ersten Zeichen, welches der Silbe *wa* in zweierlei Schreibung 13 und 30 entspricht, da es dem Zeichen der Vierzahl, welches im Namen *Zaraka N. R.* 13. der assyrischen Keilschrift die Silbe *za* bezeichnet entweder fünf Querkeile vor- oder zwei Querkeile nachsetzt, das bekanntere Zeichen der Silbe *wa* 9 vorgeschrieben, welches zwei Querkeile in ein Viereck einschliesst, wie vor dem Zeichen der Silbe *ka* am Schlusse das *kh*, mit welchem der Name des Xerxes 5 beginnt. Das *r* der zweiten Silbe ist zwar in der längern Form eben sowohl ausgelassen, wie in der kürzern, aber in der ersten Silbe ist ein *n* eingeschaltet, so dass das Wort sechs Zeichen statt dreier enthält, ohne ein *r* eingeschaltet zu haben. Im Namen *Hakhámanishiya* 7. vertritt das *w*, welches dem Zeichen der Vierzahl zwei Querkeile nachsetzt, die Stelle eines *h*, welches sonst nicht bezeichnet zu werden pflegt; das *w* dagegen, welches zwei Querkeile in ein Viereck einschliesst, im Namen *Máda* 10, wie im Worte *framátáram*, die Stelle eines *m*, welches im Namen *Hakhámanishiya* nur durch zwei Querkeile bezeichnet wird, denen im Namen *Humawatmá* 23 und *Mudráya* 28. noch drei Querkeile hinzugefügt werden. Der Name *Mádiyá* scheint nach einer undeutlichen Zeichnung mit dem Schluss-*m* der gleichlautenden Wörter zu beginnen, welches in dem Worte *finimdatir* für *firmindadar* mit dem *n* wechselt, und im Namen *Humawatmá* die Stelle eines *w* vertritt, wiewohl es daselbst nur mit einem Querkeile statt zweier schliesst.

Während vor dem *w* im Namen *Uwarazmish* 16 das *u* unbezeichnet geblieben ist, hat im Namen *Uwaja* 11 das *w* statt des senkrechten Keiles, wie das assyrische Gotteszeichen, vorn zwei an einander gereihete Querkeile, die zwar sonst vor einem *w*, wie in Niebuhr's *N*, 8 ff. bei der Bezeichnung eines Unterbaues eine besondere Geltung haben, aber hier mit dem folgenden Zeichen verbunden werden müssen, wenn der Name *Uwaja* lauten soll. Wäre nur ein Querkeil mit dem folgenden Zeichen verbunden, so erhielte es die Geltung *du* oder *thu*, wie in den Namen *Hidush* 21 und *Katapatuka* 30; aber mit zwei übereinandergestellten Querkeilen, wie in dem Namen *Thatagush* 19, die Geltung eines *th*. Wie dieses *th* aus dem einfachen *t* 35 durch Einschaltung von vier Querkeilen gebildet scheint, so vertritt in dem Worte *tatsharam* ein einfaches *t* in Verbindung mit den vier senkrechten Keilen eines *z* die Stelle des *tsh*, wogegen das *z* vor dem *d* des Namens *Auramazdá* 1. unbezeichnet bleibt. In das Wort, welches die Fensterinschrift schliesst, schaltet die erste Person der Mehrzahl des Präteritums in Westergaard's *D*, 16 zwischen den beiden einfachen *t* oder *d* statt des Schlusszeichens im Namen *Kur* 2 das Zeichen 75 ein, welches eben sowohl ein *d* zu bezeichnen scheint, wie das *d*, mit welchem Niebuhr's *D*, 6 die dritte Person des Singularis schliesst. Von diesem *d* unterscheidet sich das Zeichen am Schlusse des Namens *Bábirush* nur dadurch, dass es statt des Winkels am obern Querkeile noch einen Querkeil unterhalb der beiden kleinen schreibt, um dadurch vielleicht ein *l* anzudeuten. Wenn auch das letzte Zeichen im Namen *Bábirush* als *l* gelesen wird, kann doch das vorhergehende Zeichen, wie in der assyrischen Keilschrift, als *bi* gegolten haben, weil *Babylon* eben sowohl *Bab-il* als *Bab-el* genannt werden mochte. Merkwürdiger Weise hat das Zeichen für *bi* 48, sowie die Zeichen für *f* 26 und *fi* 49, der assyrischen Keilschrift gleich, zwei Querkeile vorn, statt dass die Zeichen für *p* 32 und 37 nur einen oder drei Querkeile enthalten, um der Verwechselung mit *k* und *t* vorzubeugen.

Wenn das *P* oder *B* mit drei Querkeilen vor dem senkrechten geschrieben wurde, konnte es, wie in Niebuhr's *D*, 3 f. dem *N* ähnlich werden, welches den mittlern Querkeil den beiden andern vorsetzte. Wurden die drei Querkeile dem senkrechten nachgesetzt, so entstand das Zeichen für *s*, welches die persische Keilschrift im Namen des *Wishtáspa B*, 4. mit der medi-

schen *D*, 4 gemein hat, statt dass er im Namen *Kherush* der assyrischen Keilschrift die drei Querkeile mit einem senkrechten durchkreuzte, und im Namen *Uwarazmiya* bei Westergaard *N. R.* 12. dem *B* der medischen Keilschrift 37 gleich geschrieben ist, wodurch es dem Zeichen für die Silben *wa* und *ma* ähnlich wird. Vom *S* wird sowohl im Namen des *Wishtáspa* 3 als in dem Worte *wishpazana* bei Niebuhr *D*, 3 f. ein *Sh* unterschieden, welches den Namen des *Dáryawush* 4 schliesst, aber in den Namen *Sparda* 31 und *Skudra* 33 auch die Stelle eines *S* vertritt, wie es im Namen *Uwarazmish* 16 zugleich als *Z* gilt. In den Namen des Xerxes und Artaxerxes 5 f. stellte man dieses Zeichen mit einem andern *S* zusammen, mit welchem der Name *Saká* 22 beginnt, wogegen das Demonstrativpronomen *sa* oder *zah* in Niebuhr's *D*, 6 mit demjenigen *S*, 17 geschrieben ist, aus welchem durch den Zusatz eines Querkeiles und dreier senkrechten das *Z* im Namen Ägyptens 28 und *Zaraka* 17 gebildet wurde, das im Namen *Pársá* 9 auch mit dem *S* des Namens *Saká* 22 wechselt. Mit dem *S* des Demonstrativpronomens verbindet das vorletzte Wort der Fensterinschrift ein anderes *S* 8, welches einem senkrechten Keile vier Querkeile nachsetzt, wogegen im Namen Indiens 21 demselben *S* ein Zeichen mit acht Querkeilen beigegeben ist, welches den fünf Querkeilen eines *i* 24 noch drei Querkeile vorsetzt, und die Silbe *si* bezeichnet, falls das zweite Wort der Fensterinschrift, worin es mit demjenigen *S* 8, das dem senkrechten Keile nur drei Querkeile nachsetzt, zusammengestellt ist, *aresin* lautet, welches nach Anquetil *Versammlung* bedeutet. Auf diese Weise schliessen alle drei Genitivendungen der Mehrzahl in Niebuhr's *D*, 2 ff. ihrer verschiedenen Schreibung ungeachtet mit der Silbe *sin*, deren *s* in den beiden letzten Wörtern nur doppelt geschrieben ist.

Die Silbe *shi* wird in der medischen Keilschrift eben so, wie in der assyrischen, durch das Zeichen der Tausendzahl 72 angedeutet, wie man aus den Namen *Hakhámanishiya* 7 und *Kushiyá* 36 erkennt. Dagegen ist das Zeichen der Silbe *ti* 47 dem der Silbe *bi* 48 gerade entgegengesetzt, während *ki* durch dasjenige Zeichen 73 angedeutet sein mag, welches sich vom *kh* im Namen des Xerxes und Artaxerxes 5 f. dadurch unterscheidet, dass es den vordern Querkeil mit einem Winkel vertauscht, und in dem Adjective *viel* *N. R.* 6 auch *ghi* lautet, wenn das Wort dem chaldäischen שְׂגִיא gleich *arsaghi*

gelesen werden darf. Nach der Zahl der hintern Querkeile zu urtheilen war auch das halb erloschene *G* des Namens *Tigrakhuda* 24 ein solches *kh*, da das Zeichen der Silbe *ku* im Namen des *Kurush* 2 und in den Völkernamen *Skudra* 33 und *Kushiyá* 36, welches im Namen *Shuguda* 15 und *Thatagush* 19 *gu* lautete, vier Querkeile enthält. Warum im Namen *Tigrakhuda* die Silbe *khu* durch zwei einfache Zeichen angedeutet wurde, davon weiss ich keinen andern Grund anzugeben, als die Scheu, einerlei Zeichen für ganz verschiedene Laute in demselben Worte zu verwenden. Die Bezeichnung des Himmels *N. R.* 2 enthält nach dem Gotteszeichen beide *k*, sowohl das, welches mit einem Winkel, als das, welches mit einem Querkeile beginnt. Die Lesung *akkha* liesse sich mit dem Pehlwiworte *akhá* für Weltall vergleichen; weil aber eine Inschrift noch ein einfaches *k* hinzufügt, so lieset Westergaard das Wort *akkakhka* oder *akakkha*. Wie dieses Wort sich dadurch auszeichnet, dass es dreierlei Zeichen für ein *k* nach einander enthält; so der Name *Bákhtrish* 14 durch die Verbindung dreier Mitlaute ohne dazwischen tretenden Selblaut. Wiewohl sich das *T*, welches die beiden vordern Querkeile des *Th* im Namen *Thatagush* 19 an das Ende setzt, von der Silbe *ti* in den Namen *Haruwatish* 18 und *Putiyá* 35 nur dadurch unterscheidet, dass es statt des einen Querkeiles vorn deren vier hat, entbehrt es doch des Selblauts sowie auch das darauf folgende Zeichen, welches in den Namen *Ariya* 8 und *Hariwa* 13 der Silbe *ri* entspricht, sowohl vor dem *y* im Namen *Dáryawush* D als am Schlusse des Wortes *zakar* für *Sohn* in Niebuhr's *D*, 4 f. nur ein *r* bezeichnet. Anders verhält es sich mit dem aus einem *w* und *i* zusammengesetzten Zeichen für die Silbe *wi* im Namen *Wishtáspa* 3, welches eben so wenig als ein anderes Zeichen für dieselbe Silbe 71 oder die Zeichen für die Silben *si* 23 und *ʃi* 49 den Mitlaut allein bezeichnen kann.

Unterscheidet sich gleich das zweite Zeichen der Silbe *wi* 71 vom ersten durch die Vertauschung des mittlern der fünf Querkeile mit einem senkrechten, so lässt doch die persische Fensterinschrift, deren vorletztes Wort mit der Silbe *wi* beginnt, vermuthen, dass auch das vorletzte Wort der medischen Inschrift mit demselben Silbenlaute beginne, wiewohl dieses statt des *th* der persischen Inschrift ein zweifaches *s* und eine ganz verschiedene Endung zu enthalten scheint. Denn statt dass das Wort der persischen Inschrift auf *iyd*

ausgeht, schliesst es in der medischen Übersetzung mit einem Zeichen, welches einem assyrischen *b* 28 gleicht, so dass das Wort *wissawa* lautet. Beiderlei Endungen können jedoch denselben obliquen Casus des Hauptwortes bezeichnet haben, welches, nach dem Querkeile davor zu urtheilen, eben sowohl als das zweite Wort der Inschrift ein Haus bedeutet zu haben scheint.

Um mich in Ermangelung der Inschriften aus Behistun und einer vollständigen Abschrift der Grabschrift des Darius in Nakshi Rustan und bei der Unkunde der Pehlwisprache, deren Wörter mir nur aus Anquetil's mangelhafter und unzuverlässiger Sammlung bekannt sind, durch leere Vermuthungen nicht allzusehr dem Irrthume auszusetzen, verbreite ich mich nicht über die Wörter der grössern Inschriften, welche theils völlig, theils in einzelnen Silben mit den übersetzten Wörtern der persischen Inschriften übereinstimmen, sondern füge diesem Aufsatze nur noch die Übersetzung der Inschrift *D* bei Niebuhr hinzu, um zu zeigen, dass auch deren Wörter sämmtlich aus der Pehlwisprache erklärbar sind. Den obigen Erläuterungen zufolge ist die Inschrift also zu lesen und zu übersetzen:

Daryawush, *khoda arzarra*, *khoda khodawasin*,
Darius, der grosse König, König der Könige,
khoda daïusinan wispazanasinan,
König der Länder aller Völker,
Wistaspa zakar, *Wakkamanishiya*,
des Hystaspes Sohn, ein Achämenide,
kkha za tadzaram wadarad.
welcher diesen Palast erbauet hat.

Auf diese Weise entspricht die medische Übersetzung der persischen Inschrift Wort für Wort, setzt aber dem Genitiv der Völker noch einen andern Genitiv hinzu, der aus zwei persischen Wörtern mit medischer Endung zusammengesetzt ist, ohne weder der persischen Inschrift, noch der assyrischen Übersetzung, welche die Zweitheilung der grössern Überschriften aus Westergaard's *D*, 7. *E*, 5. *C*, 10 vgl. 7. enthält, denselben entlehnt zu haben. Diese Bemerkung allein gewährt schon die Überzeugung, dass die medische Keilschrift einer arischen Sprache angehöre, welche nur viele Wörter der assyrischen Sprache in sich aufnahm und eigenthümlich abwandelte.

Erläuterung der dreisprachigen Keilinschriften zu Persepolis als Nachtrag zu dem Aufsatze über die Tributverzeichnisse auf dem Obelisken aus Nimrud.

Ungeachtet des Mangels einer guten Abschrift der sehr belehrenden Inschriften in Nakshi Rustan und Behistun und ungeachtet meiner geringen Kenntniss morgenländischer Sprachen, welche mir nur lexicalisch und durch Anquetil's Wörtersammlungen bekannt sind, ist es mir dennoch gelungen, alle kleinern Inschriften, welche Westergaard bekannt gemacht hat, so zu entziffern, dass ich mich beeile, die Erläuterung derselben zur Bestätigung und Berichtigung früherer Ansichten als Nachtrag zu dem Aufsatze über die Tributverzeichnisse auf dem Obelisken aus Nimrud andern Gelehrten mitzutheilen. Bleibt gleich Einiges noch ungewiss, und mag Anderes irrig sein; so wird doch das mit Gewissheit Entzifferte das Verständniss aller noch unerklärten Inschriften erleichtern. Um das Ergebniss möglichst kurz zu fassen, habe ich ohne die weitläuftigen Vorbemerkungen, wie es kam, dass die medische und babylonische Keilschrift einerlei Laut auf verschiedene Weise bezeichnete, während sie zugleich durch einerlei Zeichen Verschiedenes andeutete, zu wiederholen, den Text sämmtlicher Inschriften, welche die vorgesetzten Buchstaben als persisch, medisch und babylonisch bezeichnen, nebst der deutschen Übersetzung auf dreien Tafeln so zusammengestellt, dass sie sich zur Erläuterung leicht vergleichen lassen. Wie zu Persepolis geschah, habe ich den persischen Text nach Rawlinson's Lesung, welchem der medische und babylonische nach meiner Lesung folgen, vorangestellt, die Übersetzung dagegen dem babylonischen Texte beigegeben, weil dieser einige in Klammern eingeschlossene Zusätze enthält; der medische Text aber sich leicht als ein durch semitische Wörter bereichertes Pehlwi erklären lässt. In Rawlinson's Lesung habe ich nur die

irre leitende Interpunction geändert und das Königszeichen durch ein *N.* angedeutet, obgleich meine Lesung der medischen und babylonischen Inschriften zeigt, dass ich auch in anderer Hinsicht nicht völlig mit Rawlinson's Schreibung einverstanden bin.

Sowie aber Rawlinson im persischen Texte das gedehnte *A* in der Mitte der Wörter durch einen Accent bezeichnete, so habe ich in der Silbenschrift des medischen und babylonischen Textes über jeden besonders geschriebenen Selblaut einen Accent gesetzt, und den senkrechten Keil zur Andeutung der Personennamen, sowie den Querkeil zur Bezeichnung räumlicher Gegenstände, durch einen senkrechten Strich und Querstrich wiedergegeben. Auf diese Weise bemerkt man sogleich, dass die medische Keilschrift von beiderlei Keilen mehr Gebrauch macht als die babylonische, welche dagegen mehrerlei Begriffszeichen enthält, die zum Theil, wie das *A* vor Götternamen und das *I* vor Ländernamen, nicht besonders ausgesprochen wurden. Zu solchen durch besondere Schrift angedeuteten Begriffszeichen gehört in der babylonischen Schrift, welche nur eine mit der Zeit veränderte assyrische war, während die medische daraus alle Begriffszeichen nebst allen Keildurchkreuzungen entfernte, auch der senkrechte Keil für die Partikel *an* und der Querkeil für die Partikel *in*, sowie das Zeichen der Mehrzahl, welches ich ebenfalls durch *in* bezeichne, obgleich die assyrische Keilschrift dasselbe Zeichen auch weiblichen Nennwörtern beifügte. Das einem gedehnten *A* gleiche Zeichen eines Sohnes habe ich durch *bar* wiedergegeben, das durch einen Vorsatz daraus gebildete Zeichen des Menschen aber durch *ben.* Durch ein punktirtes *n.* bezeichne ich das Zeichen eines Hauses für *naah*, durch *N.* dagegen das Zeichen eines Königs für *nasi*, welches die medische Keilschrift allein durch ein Zeichen ersetzte, das sich, wie meine Zusammenstellung der Inschriften des Cyrus in *Heeren's Ideen* zeigt, vom Pronomen der ersten Person nur dadurch unterschied, dass es die beiden Querkeile, welche in der Bezeichnung eines Achämeniden allein schon die Silbe *ma* bezeichneten, nicht vor, sondern hinter die drei senkrechten Keile schrieb. Während ich daher auch in der persischen Keilschrift das Königszeichen durch ein punktirtes *N.* andeute, habe ich für das Königszeichen der medischen Keilschrift ein punktirtes *M.* gewählt, mag man dieses als *Malka* deuten oder als *Mona* dem chaldäischen מָרֵא entspre-

chend, welches die babylonische Fensterinschrift auf gleiche Weise schrieb, wie die Inschrift XXVI auf der im J. 1840 von mir herausgegebenen Vergleichungstafel aller babylonischen Thoninschriften, und welches man bei **Lebrun** zu Anfange des Bruchstückes 137 in seiner wahren Grösse, obgleich mit Ermangelung eines Winkels, gezeichnet findet.

Weil es wegen der allmähligen Veränderungen, welche besonders die babylonische Keilschrift erfuhr, gerathen ist, die Inschriften nach ihrer Zeitfolge zu erläutern; so beginne ich mit der Inschrift des Cyrus bei Murghab oder mit Westergaard's *M*, deren erstes Zeichen aus demjenigen, welches in der assyrischen Keilschrift dem Winkel oder hebräischen ו entsprach und in der babylonischen vier senkrechte Keile statt dreier mit zwei Querkeilen durchkreuzte, vermittelst des Vorsatzes eines senkrechten Keiles gebildet wurde, und daher die Silbe *wa* bezeichnete, die in der medischen Keilschrift die Stelle der Silbe *ma* für *man* oder *manm (ich)* vertrat, wofür Anquetil auch ein zendisches *waám* anführt. Da auch die babylonische Keilschrift in diesem Pronomen dem כ, mit welchem des Cyrus Name beginnt, einen senkrechten Keil vorsetzt; so wird man versucht, diesen Vorsatz in beiden Schriftarten für gleichbedeutend zu halten. Allein während er in der medischen Keilschrift zum Zeichen für die Silbe *wa* gehört, bezeichnet er in der babylonischen, wie andere Inschriften lehren, die Silbe *an* zur Bildung des Wortes *anok* oder אָנֹכִי. Vor dem Königszeichen steht dagegen in der medischen Keilschrift der senkrechte Keil, welchen die babylonische Keilschrift nur den persönlichen Eigennamen, die medische aber allen Bezeichnungen der Personen, als Aussonderungszeichen versetzte, welches vor dem Namen des Cyrus und eines Achämeniden beiden Schriftarten gemein ist. Des Cyrus Name ist in der babylonischen Inschrift, wie in der Bibel, *Koresh* zu lesen, in der medischen dagegen nur *kur*. Die Bezeichnung eines Achämeniden schliesst in beiden Schriftarten mit ziemlich gleichen Zeichen für die Silben *manishiya;* aber für *Hakhá* schreibt die babylonische *'Akha* und die medische, welche die Mitlaute oft auf zweierlei Weise neben einander stellt, wie wir *ck* für *k* zu schreiben pflegen, *Wakka*. Statt dass auf diese Weise beiderlei Schriftarten nur treue Übersetzungen der persischen Inschrift in Pehlwi und chaldäischer Mundart sind, lauten de Inschriften auf der grossen Tafel des Unterbaues von Persepolis in den ver-

schiedenen Schriftarten so verschieden, dass jede für sich allein erläutert werden muss. Niebuhr hat diese Inschriften mit den Buchstaben *H*, *I*, *K*, *L*, bezeichnet, von welchen die beiden ersten der persischen Schriftart angehören; die beiden letzten, welche in medischer und babylonischer Schriftart abgefasst sind, liefert Westergaard unter dem Buchstaben *H*. Die medische Inschrift, welche wie des Cyrus Inschrift beginnt, lautet, wie folget.

I. 1. *Wa* | *Daryawúsh*, | *M. arzarra*, | *M.* | *M. wasin*,
Ich (bin) Darius, der grosse König, König der Könige,
| *M.* | 3. *daiúshnan*, | *M.* — *miruwa zamikrarra*,
König der Länder, König der völkerreichen Erde,
| *Wishtaspa* | *zakar*, | *Wakkamanishiya*. II. *'Ik:*
des Wishtaspa Sohn, ein Achämenide. Ferner:
| *Daryawúsh* | *M. naár: Takatha zawamira* — *hawir za*
Darius, der König, spricht: Für diese Tafel ist dieser Unterbau
kushik, 9. *nabik zawa* — *hawir sin* 10. *kushik;*
ausgehauen, für diese Inschrift der grosse Unterbau ausgehauen;
zúwisi 'Aúrama(z)dan za | *hawir wa kushiya.*
durch die Huld des Auramazda habe ich diesen Unterbau ausgehauen.
III. *'Ik: 'Aúrama(z)da za matar winan 'Annawinwat*
Ferner: Auramazda möge diese Paläste schirmen mit den Göttern
ídak, *naz za* — *hawir* 13. *kushik.* IV. *Ik: Wa*
hier, diesen ganzen ausgehauenen Unterbau. Ferner: Ich
kushiya; kutta kushiya | *nawik shishna*, 17. *kutta*
hieb aus; sowohl hieb ich aus eine schöne Schrift, als
| *nawik za matasan* 18. *warman.* V. *Ik:* | *Daryawúsh*
diese Schrift für jene Paläste. Ferner: Darius,
| *M. naár: Wa 'Aúrama(z)da wawanishkhashna*
der König, spricht: Mich möge Auramazda beschirmen
'Annawinwat ídak. VI. *'Ik: kutta* — *hawir za*
mit den Göttern hier. Ferner: Sowohl diesen Unterbau
kutta zagh takatha; zaketsh, *naz kuní*, *nikon;*
als diese Tafel; dieses, was ich geschrieben habe, ist Wahrheit;

na, *naz* | *ma(r)sharra warikka zawiwamar.*

nicht, was feindlichgesinnte Menschen aussagen.

Sowie der Inhalt der persischen Inschrift, bezeugt auch der Inhalt dieser, dass sie nach der Besiegung der Feinde von Darius am Unterbaue zu Persepolis eingehauen wurde, bevor noch die darin erwähnten Paläste ausgebauet waren. Sie ist durch das Wort *ik*, welches dem griechischen *ἔτι* entspricht, in sechs Abschnitte getheilt, welche ich durch römische Ziffern angedeutet habe, sowie die arabischen Ziffern andeuten, wo eine Zeile mit einem neuen Worte beginnt, während es mir nicht rathsam schien, die in den Zeilen abgebrochenen Wörter durch Zahlen zu unterbrechen.

Als die erste aller Inschriften von Darius zu Persepolis hat sie manches Eigenthümliche und Schwankende, obwohl der Anfang schon eben so lautet, wie in spätern Inschriften gelesen ward: nur das Wort *zamik* hat einen ähnlichen Zusatz wie das Beiwort *arzarra (gross)* und die Benennung der Menschen *marsharra* am Schlusse der Inschrift, weshalb ich es den Worten *tyaishâm parunâm* der zweiten persischen Inschrift entsprechend glaube. Fremdartiger ist im zweiten Abschnitte der Zusatz *mira* an dem in nächster Zeile folgenden Casus *zawa* von *za (dieser)*, dessen Erläuterung ich grössern Sprachkennern überlassen muss. Die drei Substantive vor diesem Pronomen sind das persische *takhta (Tafel)*, das Pehlwiwort *kawir (Unterbau)* und *nabik*, wofür in der 16 und 17 Zeile mit andern Zeichen *nawik* geschrieben ist, eine *Inschrift*. Nach Anquetil heisst *schreiben* in Parsi *newishtan*, in Pehlwi *kun*, wovon ich das Wort *kuni* in der vorletzten Zeile ableite. Dem Worte *nawik* ist zur Auszeichnung ein senkrechter Keil vorgesetzt, wie dem Worte *kawir* in der Mitte der eilften Zeile, während ihm an den übrigen Stellen zur Andeutung eines Baues, da *kawir* eigentlich nur *Unteres* bedeutet, ein Querkeil vorgesetzt ist. *Kushik* ist, wie *nawik*, ein passives Particip, dessen actives Präteritum *kushiya* heisst, von einem Verbum, welches mit dem hebräischen גָּזַר verwandt scheint. Ein solches Verbum war nach Anquetil *keshâo* in Zend und *keshtan* oder *kheshtan* in Parsi. *Sin* am Schlusse der neunten Zeile scheint das Pehlwiwort *zin (gross)* zu sein, während *wasin* nach dem Königszeichen der zweiten Zeile die Endung des Genitivs in der Mehrzahl ist, die bei der Länderbenennung *úshnan*, aber bei dem ihm zugegebenen Beiworte in

B, 4. *snan* lautet. Der Genitiv des Singulars endet im Namen *Auramazda*, dessen *z* in der medischen Keilschrift beständig ausgelassen wird, nur mit einem *n*; das davorstehende Wort ist vielleicht nur das Pehlwiwort für das persische *washná* mit dem Vorsatze einer Präposition. Dagegen ist *winan* im dritten Abschnitte der Optativ von *win* oder *wineshna (sehen)*, welcher bei Anquetil *winah* lautet, und wahrscheinlich auch die Bedeutung des Fürsehens und Schirmens hatte. Die der Bezeichnung eines Gottes durch *'Anna* für das chaldäische אֱלָהּ beigegebene Casusendung *winwat* lautet in andern Inschriften nur *win*, und *idak* entspricht dem persischen *idá*. *Naz* bedeutete nach Anquetil *alles* oder *alles was; mata* aber eine grosse Burg, wie *masna* ein grosses Haus: *matar* ist davon der Plural, welcher bei Anquetil *matahan* lautet, wie *matasan* in unserer Inschrift weiter unten, wo *warman* den Plural von *un (jener)* vertritt.

Unter der von der Inschrift für die Paläste in Persepolis unterschiedenen schönen Schrift wird vermuthlich die Inschrift von Behistun verstanden. Die doppelte Conjunction *kutta* für das persische *uta* macht keine Schwierigkeit; auffallend ist es aber, dass sie im sechsten Abschnitte nicht mit dem fünften verbunden wurde, sondern mit dem Schlusse, der dem Sinne nach davon abweicht. In *wawanishkhashna* ist die erste Silbe, welche am Schlusse von *C* und *D* gegen das Beispiel anderer Stellen ganz weggelassen ist, mit doppeltem *w* geschrieben. Hieraus lässt sich vermuthen, dass dieses Verbum eine Zusammensetzung des semitischen סָכַךְ oder שָׂכַךְ, womit die Form נָסַךְ eben sowohl verwandt ist als שׂוּךְ oder כָּסָה, mit *wan (wachsam)* sei. Für *za (dieser)* oder *zah* hat Anquetil nicht nur die Form *zagh* oder *zak*, sondern auch *zakedj;* da jedoch die medische Keilschrift für *dj* kein Zeichen hatte, so wurde dieser Laut durch *t* und *sh* bezeichnet. Wie reichhaltig dagegen die medische Keilschrift an Bezeichnungen eines *n* war, erkennt man an der doppelten Schreibung des Pronomens *naz*, worauf nicht nur *kuni*, *nikon*, mit verschiedenen *n* folgen, sondern auch zwischen *nikon* und *naz* ein drittes *n* für die Verneinung geschrieben ist. *Nikon* entspricht dem hebräischen נָכוֹן *(gewiss und wahrhaft)* wogegen *warikka* dem Pehlwiworte *arik* entspricht, welches dem Anquetil zufolge zwar *fern* bedeutete, aber als *fremd* vermuthlich auch, wie das hebräische נֵכָר, in den Begriff feindlicher Gesinnung überging. *Marsharra* ist der Plural von *murdah (sterblich)*, in welchem das *r* auch ausgelassen

werden durfte, wie *mescho* in Zend den Menschen bezeichnete, und dem Plural *amarshan* (in Pehlwi *amargan*, *Unsterbliche*) der Singular *amashd* (in Pehlwi *amarg*, *unsterblich*) entsprach. Statt des letzten Wortes *sawiwamar* lässt der Zusammenhang mit dem Vorhergehenden *gowiwamar* von *gobeshna (reden)* erwarten; da jedoch in Pehlwi *z* und *g* auch wechselten, so ist es möglich, dass beide Formen gleiche Bedeutung hatten. So führt Anquetil für *hezuân (Zunge* oder *Sprache)* oder *zaban* in Parsi auch *gobia* an. Sprachkenner mögen darüber entscheiden; ich vermag als Entzifferer unbekannter Sprachen nur Vermuthungen auszusprechen.

Wenn schon in der Erläuterung der medischen Inschrift Manches bezweifelt werden mag, weil es durch keine Vergleichung mit andern Inschriften klar gemacht werden kann; so ist dieses bei der babylonischen Inschrift noch mehr der Fall, weil sie an einigen Stellen verletzt oder fehlerhaft copirt ist. Da sie jedoch als älteste Inschrift zu Persepolis viel Eigenthümliches und Schwankendes enthält; so will ich wenigstens das bemerken, was zur völligen Entzifferung durch grössere Sprachkenner dienlich sein kann. Sogleich die erste Zeile ist weder bei Westergaard, noch bei Niebuhr völlig fehlerfrei; ihr Sinn jedoch durch spätere Inschriften gegeben, und demgemäss also zu lesen und zu deuten:

*'Aúramazda rab, she rishun k '**A. in** den.*

Auramazda ist gross, welcher das Haupt ist von den Göttern hier.

Wie hier der Name des höchsten Gottes geschrieben ist, erscheint er nirgends wieder: sein erstes Zeichen wird ihm in spätern Inschriften als ein Gotteszeichen vorangesetzt, ohne ausgesprochen zu werden, worauf ein anderes *a*, *u* und *r* folgt, und zuletzt auch wieder ein anderes *a* hinzugefügt wird. Das Beiwort *rab*, dessen zweites Zeichen Niebuhr weniger fehlerfrei copirt hat, wird in den spätern Inschriften dem Gotteszeichen zu Anfange derselben beigegeben und auf sehr verschiedene Weise geschrieben. In *C* vertritt dessen Stelle dasselbe Wort, welches in unserer Inschrift auf das Relativpronomen *she* folget, und demnach von Niebuhr richtiger abgezeichnet ist als von Westergaard; in *C* sind jedoch nur drei Zeichen des Wortes *rishun* enthalten, während in unserer Inschrift noch ein *Caph veritatis* mit der Bezeichnung der Götter und dem Worte *den* folgt, dessen letztes Zeichen so geschrieben sein

sollte, wie in der Mitte der letzten Zeile. In der zweiten Zeile beginnen mehre Relativsätze, in deren erstem der Himmel durch das Zeichen eines Gottes und eines Hauses, die Erde durch ein ת und ב, welche Niebuhr minder richtig als Westergaard gezeichnet hat, die Menschen aber durch den Plural des Sohneszeichens angedeutet sind. Der Himmel wird in allen Inschriften auf gleiche Weise bezeichnet, die Erde aber auf verschiedene Weise, wenn gleich überall das Wort תֵּבֵל dadurch angedeutet werden mag: die Bezeichnung der Menschen ist sogar schon in der dritten Zeile unserer Inschrift verschieden. Himmel und Erde sind durch den Winkel als copulatives ו verbunden, welchem vor der Bezeichnung der Menschen noch das gemeinsame Verbum *unba* vorgesetzt ist. Dieses Verbum wechselt in der dritten Zeile mit *denan*, welches von *dun* abgeleitet eine Anordnung bezeichnete, wie *unba* als Hophal von נָבָא ein Hervorbringen durch Worte oder göttlichen Ausspruch.

Hiernach lautet die zweite Zeile, welcher ich zugleich die dritte beifüge:

she '**A. n.** *we thaba(l) únba, we benin únba,*

welcher den Himmel und die Erde schuf, und die Menschen schuf,

she moth 3. *den denan me benin — pen jashithá!*

welcher das Todesloos hier ordnete bei den Menschen — möchte es nicht gesetzt sein!

Dass *moth* die Sterblichkeit der Menschen im Gegensatze der unsterblichen Götter bezeichne, lehret der hinzugefügte fromme Wunsch. Am Schlusse der dritten Zeile fehlt das *n*, welches in der vierten Zeile vor dem Namen des Darius steht, und von Niebuhr fehlerhaft gezeichnet ist. Es ist die Bezeichnung des Accusativs *an*, wie dagegen *uth* nach dem Königszeichen die Endung eines Wortes wie *malkuth* ist. Hiernach lautet die vierte und fünfte Zeile vom Schlusse der dritten:

she án | *Dáryawesh* **N.** *unba we án* | *Dáryawesh,*

welcher den König Darius schuf und für den Darius,

N. N. *uth denan in árak ádátha.*

den König, die Königswürde anordnete in diesem Lande.

Hierauf scheint eine Parenthese zu folgen, welche mit den Worten beginnt:

Shan sh'iyin miknah min penaw:

Der Name der Länder als Besitzung von Seiten seiner Person (ist):

genannt werden alsdann das Land *Pa(r)sa* und *Madai*, die übrigen Länder werden dagegen bis zum Namen des Darius in der zwölften Zeile durch Relativsätze bezeichnet, wie es buchstäblich in dem folgenden Abschnitte vom funfzehnten bis zur Mitte des zwanzigsten Verses geschieht, wo nur in der Mitte der achtzehnten Zeile statt des relativen שׁ ein copulatives ו geschrieben ist. Da in dieser Wiederholung nicht alle Zeilen auf gleiche Weise beginnen und schliessen, so erleichtert dieses die Abtheilung der Wörter, sowie sich durch die Vergleichung beider Perioden die verletzten oder fehlerhaft geschriebenen Zeichen herstellen lassen. Dazu kömmt die Wiederholung gleicher Wörter innerhalb dieser Perioden, sowie das Wort der neunten Zeile nach dem Demonstrativpronomen *ádá* in der folgenden Zeile wiederkehrt, worauf dann der Schluss der achten und Beginn der neunten Zeile nebst der ersten Hälfte der zwölften Zeile und dem Schlusse der zehnten Zeile mit dem Beginne der zehnten folgt. Darunter bilden zwei Wörter am Schlusse der achten und zehnten und am Schlusse der neunten und eilften Zeile einen Gegensatz, welche wie *Madai* und andere Ländernamen mit doppeltem *a* schliessen und mit vorgesetzten *a* beginnen.

Auf diese Bemerkungen ist folgende Übersetzung nach der Parenthese in der Mitte der siebenten Zeile gegründet.

w'iyin, she natham ith, she na; 8. *she namash iin*
und den Ländern, die verheert sind, die nicht; die besteuerte Länder (sind)
we meam sh'ákhanáá 9. *ádá; sh'áhamerom w'áútakáá*
und Theil des Volkes dieses Gnadenlandes, die fern und frech
10. *kithi; sh'áhamerom sh'ákhanáá* 11. *ádá sh'árak gam mijam,*
gegen meinen Schrecken; die fern dieses Gnadenlandes auf dem Festlande und im Meere,
sh'áútakáá kithi 12. *sh'árak gan mijam.*
die frech gegen meinen Schrecken auf dem Festlande und im Meere (sind).

Die Verdoppelung des Landeszeichens in der Mehrzahl, die nur im Nominative der achten Zeile fehlt, beweiset, wie das Wort *azmathani (ich habe verheert)* am Schlusse von *N. R.* 8, dessen Aussprache wie אִי. *Na* vertritt die chaldäische Verneinung לָא, wie *ith* das hebräische Seinswort יֵשׁ. *Natham* ist *Niphal* vom chaldäischen חֲמַם für שָׁמַם, wie *namash* von מָסַס *(frohnpflichtig machen):*

ákhanaa ist aus חָנָּה gebildet; wie *áutakaa* aus נָתָק und *kithí* aus חַת oder חָתָה. *Ada* steht für הָדָה oder הָוֶה, wie *ákamerom* für הַמְּרוֹם *(in der Ferne).* Bis zu dessen Wiederholung folgt:

| *Dáryawesh N.* 13. *íden: In khan sh' 'Aúramazda*

Der König Darius thut kund: Mit der Huld des Auramazda (ist es, dass)

ádá úmma 14. *íyin, sh' ádá íshish, yashámin úni.*

dieser Verein der Länder, der dieses gegründet hat, meiner Macht gehorchen.

Iden gleicht zwar dem יָדִין, scheint aber für יֵדַע geschrieben zu sein; *ishish* stammt von אָשַׁשׁ, arabisch *asas (gründete, bauete); yashamin* ist aber ein chaldäischer Plural zum Collectiv *umma* oder *am: uni* ist aus אוֹן gebildet. Was auf die wiederholten Sätze folgt, ist zwar verletzt, lässt sich jedoch bis auf die letzten Worte mit Sicherheit herstellen. Folgende Übersetzung mögen die Sprachkenner, wo es noth thut, berichtigen.

Pashu, sh'ánok 21. *konen, wesikwan ishun, we sh'ánok*

Die Menge, die ich bestellt habe, dass sie Hütten baueten, und was ich

22. *nashish den, in khan sh' 'Aúramazda* 23. *nasshish.*

hier gebauet habe, habe ich mit der Huld des Auramazda gegründet.

'Anok 'Aúramazda án 24. *dath 'A. in den, án ánok w'án sh* ...

Mich möge Auramazda schirmen sammt den Göttern hier, mich und was ich begonnen habe.

Ich mache nur auf die doppelte Schreibung des Pronomens *anok,* das zugleich als Accusativ gilt, und darum bei der Wiederholung ausser dem senkrechten Keile die Partikel *am* vor sich hat, aufmerksam: über das Übrige wird der Schluss von *C. D. E.* belehren.

Die von Lebrun in Nr. 134 untereinander gestellten Fensterinschriften sind so getreue Übersetzungen, dass die von allen und am meisten von Rawlinson missverstandene persische Inschrift durch Westergaard's *L* verständlich wird. Das erste und vorletzte Wort, welches die medische Inschrift mit der persischen gemein hat, muss dem babylonischen *kosharra* und *thikhuna* für כּשָׁרָה und תְּכוּנָה gemäss erklärt werden: dass *stân* eine arische Bildungssilbe sei, mögen das zendische *zamestan* und im Pehlwi *damestân* von *damân* beweisen. *Arsin* bedeutet nach Anquetil Versammlung, der Querkeil davor be-

weiset aber eben sowohl, wie das *s.* der babylonischen Inschrift vor עֵדָה, dass es ein Versammlungshaus bedeute, wie der Querkeil vor dem obliquen Casus *wisshayuma*, wo dem *sh*, wie in *nasshish* am Schlusse der zuletzt erläuterten babylonischen Inschrift, ein *s* oder *s* vorgesetzt ist, ein Gebäude andeutet. Das letzte Wort ist das Particip, welches sich auf das Versammlungshaus bezieht, und sich in der medischen Inschrift eben so sehr von dem Präteritum, mit welchem *B* schliesst, als von dem Substantive am Schlusse von *E* in der Endung unterscheidet. Nach Anquetil's zendischer Wörtersammlung hiess *er machte* in Pehlwi *wadjarad;* aber der medischen Keilschrift fehlt das *dj: üsaya* in der babylonischen Keilschrift ist von עָשָׂה gebildet. Die Überschrift des Königsbildes am Versammlungshause, welche Niebuhr in *B. C. D.* in verkehrter Ordnung zusammen gestellt hat, hat die ersten Wörter der medischen Inschrift mit Niebuhr's *K* gemein; dem Worte *daïushnan* ist aber die Zusammensetzung *wishpazanasnan* für das persische *wispazananam* beigegeben, wofür die babylonische Inschrift *she nakhar ith*, *she na den*, einschaltet. Der Sohn ist in der babylonischen Inschrift durch das ursprüngliche Begriffszeichen, welches in der assyrischen Keilschrift mit *bar* wechselt, in der medischen aber durch *zakar* bezeichnet, welches in Pehlwi, wie זָכָר in der Bibel (vgl. *Hiob* III, 3), einen Männlichgebornen bedeutete. Das Wort *tacharam* ist in der medischen Keilschrift durch *tatzaram*, in der babylonischen durch das Zeichen eines Hauses wiedergegeben: ihm geht in der medischen Inschrift, wie in der persischen, das Demonstrativpronomen voran, statt dass es sonst auch, wie in der babylonischen, nachfolgt. Von der Bezeichnung des Hauses ist es durch den Querkeil getrennt, welcher im Relativpronomen *kak* am Schlusse der fünften Zeile zu dem *k* gehört, das in der Bezeichnung eines Achämeniden mit dem zweiten *k* als überflüssig zusammengestellt ist, wie das *sh* vor der Silbe *shi* in der babylonischen Inschrift.

Da die Grabschrift *N. R.* in diesem kurzen Nachtrage unbesprochen bleiben muss, so gehe ich sofort zu den Inschriften des Xerxes über, von welchen Werstergaard's *G*, die Niebuhr unter *E* und *F* neben *G* geliefert hat, darum nicht erläutert zu werden braucht, weil sie nichts enthält, was nicht durch andere Inschriften klar würde. Nur die verschiedene Namenschreibung verdient hier angemerkt zu werden. In der babylonischen Bezeichnung eines

Achämeniden ist nicht nur das *kh* durch die Vertauschung des Winkels mit einem Querkeile verändert, sondern auch die Silbe *ni* nach dem eingeschalteten *a* theils, wie in der Inschrift des Cyrus, mit dem ursprünglichen Königszeichen theils, wie in der Inschrift des Darius, mit einem *n* vor dem eingeschalteten *sh* geschrieben. Im Namen des Darius ist, wie schon in der Fensterinschrift geschah, ein doppeltes *a* eingeschaltet; im Namen des Xerxes aber die Silbe *ar* durch ein zusammengesetztes Zeichen angedeutet, welches die Inschrift *D*, 7, mit *E*, 5 verglichen, an die Stelle eines einfachen *r* setzt, und das *sh* am Schlusse eben so geschrieben, wie das *sh* nach dem *Kh*, statt dass die Inschrift *C*, 5. 8. 14. dafür das Zeichen des Relativpronomens mit dem *a* schreibt, welches auf das *sh* im Anfange des Namens folgt. Auch in der medischen Keilschrift wird dieser Name verschieden geschrieben, da die Inschrift *D*, 4. 6. 10. 17. vor dem *z* am Schlusse ein *sh* einschaltet. Willkür findet dabei nur in sofern Statt, als jeder Schreiber den wahren Laut auf verschiedene Weise anzudeuten suchte; die einmal gewählte Schreibung behielt er aber durch die ganze Inschrift bei. Man darf daher auch keine zu sehr verschiedene Schreibung des Namens auf der Artaxerxes-Vase in den dreierlei Keilschriftarten annehmen, sondern vermuthen, dass er in der persischen Schrift *Ardakhtshashtsha*, in der medischen *Ardakhzashza*, in der babylonischen *Ardákhshazsa* lautete, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die medische Keilschrift alle *S*-laute, wie hauchende, weiche und stumme Buchstaben, beliebig mit einander vertauschte, wie denn auch ihr *Z* oder lindes *S* mit dem Zeichen des Relativpronomens der babylonischen Keilschrift angedeutet wurde. Am meisten verschieden ist der Name des *Auramazda*, in welchem die medische Keilschrift das *z* beständig auslässt, in der babylonischen Keilschrift geschrieben, in welcher er jedoch beständig *Auramazda* lautete, und in jeder Inschrift durchaus auf gleiche Weise geschrieben wurde: die Inschrift *C* schrieb den Namen wie *N. R*, die Inschrift *D* wie *E*, in welcher nur das *R* auch so wie in *H* geschrieben wurde.

In den Inschriften *C*, *D*, *E*, ist der Inhalt einander so sehr ähnlich, dass ich sie zur bequemen Vergleichung auf den drei Beilagen oben an gestellt habe, und nun auch zugleich erläutern will. Am meisten stimmen zu Anfange *D* und *E* mit einander überein, da die ersten funfzehn Zeilen der medischen In-

schrift *D* den ersten neun in *E*, und die ersten neun Zeilen der babylonischen Inschrift *D* den ersten sieben Zeilen so sehr entsprechen, dass ihre Verschiedenheiten sehr belehrend für die Entzifferung sind. Die babylonische Inschrift *C* weicht sogleich zu Anfange ab, da sie dem Gotteszeichen für *rab* dasselbe Beiwort hinzufügt, welches die Inschrift *H* enthält, und nur das *n* des Wortes *riskun* wegfallen lässt. Im Namen des *Auramazda* hat sie zwar das *u* mit *D* und *E*, aber das *r* mit *N. R.* gemein; übrigens enthält die erste Zeile den Satz: *Höchster Gott ist Auramazda*, welchen die medische Inschrift mit denselben Worten wiedergibt, welche *D* enthält, statt dass *E* dem Worte *Anna* eben so die Endung des Plurals beifügt, wie die babylonische Inschrift *N. R.* Die hinzugefügten Relativsätze sind in der babylonischen Inschrift *C* eben so geordnet, wie in *H* und *N. R.*, statt dass *D* und *E* die Schöpfung der Erde vor der Schöpfung des Himmels anführen, und das Verbum *unba* mit *denan* vertauschen, während die medische Inschrift *C* mit *D* und *E* überein lautet, ausser dass sie das Demonstrativpronomen *za* der Bezeichnung der Erde nicht nach-, sondern vorsetzt. Statt dass die babylonischen Inschriften *H* und *N. R.* die Bezeichnung des Himmels und der Erde nur durch einen Winkel verbinden, vertauscht die Inschrift *C* den Winkel mit dem zusammengesetzten Zeichen *af* oder *ak*, und fügt zur Bezeichnung des Himmels das Verbum *unba* und zur Bezeichnung der Erde, die sich von der in *H* eben so sehr unterscheidet, als deren Bezeichnung in *D*, 1, und *E*, 1, das Demonstrativpronomen *ádáta*, wofür *E* nur *ádá* schreibt, dessen zweites *a D*, 2. mit dem Schluss-*A* von *Auramazda* vertauscht. Als Gegensatz dieses Demonstrativpronomens fügen *D* und *E* zur Bezeichnung des Himmels das Pronomen *ánúth* für אִלֵּין *(jene)* zum Beweise, dass bei der Bezeichnung des Himmels als eines Gotteshauses das Wort הֵיכָלוֹת *Hos.* VIII, 14. gedacht wurde. Die Endung *uth* ist in *D* und *E* auf verschiedene Weise geschrieben, und in einem Exemplare von *E* das *U* auch ausgelassen. In der medischen Keilschrift wird dieses Pronomen überall durch *un* wiedergegeben, der Himmel aber durch *ákkha* bezeichnet, welchem Anquetil die Bedeutung *Weltall* beilegt.

Sowie die babylonische Inschrift zwei verschiedene Wortformen für *schuf* enthält, so hat auch die medische Inschrift *N. R.* 2 f. zuerst die zendische Wortform *dashta* oder mit dem Vorsatze *nawa (neu) nawatashta*, wofür alle

andere Inschriften bloss *nashta* oder *nashad* schreiben und dann, wie *N. R.*, bei der Bestallung des Königs das Verbum *watarad* gebrauchen. In der babylonischen Keilschrift gelten alle diese Wortformen als sinnverwandt, da die Inschrift *E* nur *denan* schreibt, welches *D* nur bei der Bestallung des Königs, *C* aber, wie *H* und *N. R.*, auch bei der Schöpfung des Himmels und der Erde und der Menschen mit *unba* vertauschen. Die Menschen bezeichnet die medische Keilschrift überall durch *ma(r)sharra*, welchem im Accusative das Zeichen der Silbe *ar*, im Genitive das Zeichen der Silbe *an* hinzugefügt wird: nur in *N. R.* ist am Schlusse der zweiten Zeile bloss *ma(r)sh* geschrieben, was vielleicht *marshan* heissen sollte, wie die Unsterblichen in Zend *amarshan*, in Pehlwi *amargan* genannt wurden; die Pluralendung *an* aber verlor, weil auch das folgende Wort mit einem *n* begann. Weil auch im Singular der Accusativ auf *ar*, der Genitiv auf *an* ausging; so ist im folgenden Satze auch dem Königszeichen das Zeichen *ar* hinzugefügt, das Wort *shiyatim* dagegen ist in *D* und *E* mit *shiyatish* vertauscht, obgleich *E* wie *C* das *m* des Wortes *framataram*, wofür *D.* 6. *frawataranm*, *N. R.* 6. aber *fi(r)nimdattir* statt des Pehlwiwortes *farman dadar (der Befehl gibt)* schreibt, unverändert gelassen hat. Das Wort *kar* für das persische *aiwa* und babylonische *shan* scheint dem hebräischen שַׂר zu entsprechen, weil *aewa* nach Anquetil auch im Zend einen Oberen bezeichnete, wie *bala* für בַּעַל in Pehlwi, und der Name des *Nergalsharezer* beweiset, dass die Babylonier *shar* für *sar* sprachen, was vermöge des gewöhnlichen Wechsels von *s* mit *k* im medischen Pehlwi zu *kar* wurde, sowie *shan* zu *khan*. *Arzaka* in *D* und *N. R.* oder *arzakkka* in *C* und *E* muss *viel* bedeutet haben, weil dessen Genitiv der Mehrzahl dem persischen *paru-nam* entspricht· Sowie aber der Grieche durch οἱ πολλοί eine Volksmenge bezeichnete, so scheint auch *zaka* dem chaldäischen סַךְ zu entsprechen, und *ar* davor gesetzt zu sein, wie *arwespé* für *wespé (alles)* gebräuchlich war.

Die babylonischen Inschriften weichen in den erläuterten Relativsätzen weit mehr von einander ab. Während *C* die Menschen, wie *N. R.* und *E* und *H* im zweiten Falle durch ihr ursprüngliches Begriffszeichen für בְּנִין andeutet, hat *E*, im ersten Falle das Wort עֲמִית und *D* in beiden Fällen das Sohneszeichen mit dem Zusatze מִכְּאוֹב für בַּר אֱנָשׁ *Dan.* VII, 13. vgl. *Ps.* XXXVIII, 18. welchem Ausdrucke, den die von mir in den *neuen Beiträgen zur Erläuterung*

der persepolitanischen Keilschrift (Hann. 1837) bekannt gemachte Inschrift von Alwend mit *bar makim (Sohn der Plagen* 5 *Mos.* XXVIII, 59. 61. XXIX, 21.) vertauscht, die Bezeichnung des Geschickes durch מוֹת entspricht: denn die Vergleichung mit *E*, *H* und *N. R.* zeigt, dass in *D*, 3. das *K* mit zwei Keilen in der Mitte irrig für das *Th* mit drei Keilen geschrieben wurde. Wie der Morgenländer das Glück als Leben bezeichnete, so das Elend als Tod, Sp. S. XI, 19. XII, 28; *C*, 4. bezeichnet dieses Elend durch das chaldäische חַיִן für das hebräische חַיָּה, worauf der Genitiv eben so, wie bald nachher der Accusativ, durch die Partikel *an* für עַל oder אֶל angedeutet wird, wofür *H*, 3. מִ schreibt. Statt dass in den andern Inschriften auf dieses *an* sogleich des Königs Name mit dem Worte *unba* folgt, setzt *E*, 3. dem Namen das Wort *N. uth (Königswürde)* vor, und vertauscht daher das Wort *unba* mit *denan*. In *D* und *E* folgt hierauf das Wort *shan* oder *san* für שַׂר, mit welchem *D* die Bezeichnung der Könige, sowie bald nachher der Befehlshaber durch den Querkeil verbindet, den *E* im ersten Falle mit der Partikel *an* vertauscht, im zweiten aber unbeachtet lässt. Anstatt den obersten der Befehlshaber mit Daniel durch רַב סִגְנִין zu bezeichnen, schreibt *E*, 4 *shan misyanya*, und *D*, 5 *shan in misyanam*, worauf noch das Wort *maduth* folgt, dessen *d* die Stelle eines *l* vertritt, weil es der Plural von מְלֹא *Jes.* XXXI, 4. ist. *C* schreibt statt dessen von der sechsten Zeile an *N. she N. N.* in *maduth (einen König*, welcher König *der Könige der Menge ist)*, und lässt dann einen neuen Relativsatz folgen: *she nashiú án nakhár iyim denan we táám (welcher ihn erhob über die fremden Länder hier und dort)*. Das Verbum *nashiú* in diesem Satze von נְשָׂא beweiset den Ursprung der assyrisch-babylonischen Königszeichen aus der Zusammensetzung eines *n* mit *s* und *i* zum Substantive מְשִׂיא. *Denan*, durch seine Schreibung völlig verschieden vom Verbum *denan*, ist verlängerte Form für das chaldäische דֵּן (*hier*), im Gegensatze von *táám* für שָׁם, welches statt des Winkels durch dasjenige ו verbunden ist, dessen Stelle der Winkel zu Anfange von *N. R.* im Worte *rab* oder *raw* vertritt. Der folgende Abschnitt bedarf keiner Erläuterung bis auf die beiden Worte am Schlusse der eilften und Anfange der zwölften Zeile, welche den andern Keilschriftarten entsprechend erläutert werden müssen.

In den medischen Inschriften stimmt der zweite Abschnitt mit *B* und dem

Anfange von *H* so zusammen, dass nur einzelne Verschiedenheiten besprochen zu werden verdienen. Dahin gehört zuvörderst die Bezeichnung der Länder, welche in *D*, 7. nur wenig von der persischen verschieden *daiúnam parusananam* lautet, während *E*, 7. das erste dieser beiden Wörter wie *H*, 3. *daiúshnan* schreibt. Diesem mit zweierlei *U* geschriebenen Worte fügt *C*, 11. die Umschreibung des Beiwortes *paruzananam* durch *arzakhkawasin danashnan* hinzu, dem ersten dieser Wörter, wie in der siebenten und achten Zeile, einen senkrechten Keil vorsetzend. Hierauf folgt, wie in *H*, 3, in *C. D. E.* die Bezeichnung eines Königs der Erde; aber anstatt *rarra* mit dem Worte *samik* zu verbinden, welches dem zendischen *dahmo*, in Pehlwi *damn* (*Volk*), zu entsprechen scheint, fügt *C*, 13. das Wort *arzarra*, *D*, 8 f. und *E*, 7. *waza(r)ka (gross)* hinzu, so dass dadurch das Land eines grossen Volks oder ein *orbis terrarum* angedeutet wird. Ausserdem folgt in *C*, 13 f. nach einem Querkeile noch das Wort *fzattinaka*, in *D*, 9. *fzatinaka* und in *E*, 8. *fzathtinakawafi* ohne den Querkeil, wodurch die persischen Wörter *duriya apiya* oder *duriyapiya* wiedergegeben werden. Wie diese Wörter zu übersetzen seien, werden uns die babylonischen Inschriften lehren: ich mache nur vorher noch darauf aufmerksam, dass in einem Exemplare von *C*, 15., wie in Anquetil's Wörtersammlung, nur *zaka* für *zakar* (*Sohn*) geschrieben ist, und dass dasselbe auch in *E*, 8. Statt findet, wiewohl ein zweites Exemplar das *r* im folgenden Worte nachholt. Sowie die medischen Inschriften im *zakar* das *r* wegfallen liessen, so schrieben die babylonischen *D*, 8. und *E*, 6. nach dem Vorgange der assyrischen Inschriften nur ein *r* und *th* für *rabath*, und eben so *C*, 11. *re(b)anith*, wofern man nicht das *n* fehlerhaft für das *b* am Schlusse der funfzehnten Zeile geschrieben glauben will, dem persischen *wazarkaya* entsprechend. Da nun das folgende Wort in *D*, 8. und *E*, 6 *razinath* lautet, welches vom hebräischen רזן abzuleiten ist, obgleich *C*, 12. vermöge einer *Metathesis* und einer fehlerhaften Zeichnung des *th* mit ganz andern Zeichen *ranizam* dafür schreibt; so ist dadurch die Bedeutung des medischen Wortes *fzatinaka* als *grossmächtig* gegeben, sowie auch das persische *duriyapiya* vom zendischen *dur* (*fern*) und *apá* (*sehr gross*) *weitherrschend* bedeutet. Das medische Wort ist vielleicht eine Zusammensetzung aus *fzati*, (*gross*), mit *afzaed* für das zendische *satá* und *hozed* für das zendische

esáedé verwandt, und *naka*, welches nach Rawlinson's Vermuthung *herrschend* bedeutete.

Bemerkenswerth ist in *D*, 8. die Bezeichnung des Sohnes durch ein ähnliches Zeichen, wie in den babylonischen Urkunden, welches *rash* lautet und eigentlich wie יֹרֵשׁ bei Jeremias XLIX, 1. einen Erben bezeichnet. Da der folgende Abschnitt nach den Gebäuden, worauf sich die Inschriften beziehen, verschieden lautet, und nur überall mit den Worten *naár Khsharza M. arzarra* in der medischen Keilschrift, und *Khshyarsha N. rab iden* in der babylonischen beginnt, wiewohl *D*, sowohl in der medischen als babylonischen Keilschrift das Beiwort *gross* auslässt, und *C*, 15. das *n* im Worte *iden* auf doppelte Weise schreibt; so müssen wir einstweilen jede Inschrift für sich allein erläutern, und weil die Inschrift *E*, ungeachtet sie in der babylonischen Keilschrift eine ganze Zeile einschaltet, die kleinste ist, mit dieser den Anfang machen. Die eingeschaltete Zeile 8. lautet: *Sh' ánok ámishna nashishú bin thebar*, *sh' ùmma nashishú* (*was ich wiederholt erbauet habe im Lande*, *was ich hierneben erbauet habe*), worin die einander entgegengesetzten Wörter den hebräischen הַמִּשְׁנֶה und עִמָּה entsprechen, und *nashishú* der majestätische Plural von אָשַׁשׁ ist. Das letzte Zeichen dieser Zeile wird zwar am Schlusse von *C*, 18, wenn man *C*, 23 damit vergleicht, mit einem *s* vertauscht; aber in den assyrischen Inschriften wechselt das Zeichen, welches vor einem senkrechten Keile oberhalb eines längern Querkeiles drei kleinere schreibt, beständig mit dem Suffix *u*, welches einen Winkel oder Schrägkeil mit einem senkrechten Keile überschreibt. Eben so lehret der Name des Landes *'Uwarazmiya* am Schlusse von *N. R.* 12, dass sich das *Z*, welches in den Worten zu Anfange von *E*, 9. *den zoth nashishú* enthalten ist, von dem auch für *w* geschriebenen *m* dadurch unterscheidet, dass es von den drei Querkeilen nur den mittleren, nicht beide untere kleiner schreibt. Sowie jedoch in *E*, 9. der obere Querkeil des Schluss-*u* verlängert ist, so auch in dem Worte חֵן nach der Partikel *in*, welche dem Querkeile in *D*, 10. entspricht, der untere von zwei Querkeilen, wodurch das *kh* einem *b* ähnlich wird. Zu Anfange der zehnten Zeile ist das Schluss-*u* weggelassen, und dafür vor der Silbe *shi* ein *s* eingeschaltet. Dieses Wort gibt die medische Inschrift durch *watta* wieder, wofür am Schlusse der Inschrift *wattar* geschrieben ist, und statt der eingeschalteten Zeile hat sie bloss der

persischen Inschrift entsprechend die Worte *za-wissha* | *M. (dieses Königshaus)*, deren mittleres dasselbe ist, was in der Fensterinschrift dem persischen *withiya* entspricht. Der Schluss der Inschrift gleicht der babylonischen in *H*, enthält aber deutlich das Verbum *ithkhanan*, worauf *án dath* '*A. in* folgt, was durch עַל דָּת אֱלָהִין zu erläuren ist, weil *C.* dafür am Schlusse *dath A. in denan* schreibt.

Bei dem Schlusse der babylonischen Inschrift *D* ist zu bemerken, dass nicht nur dem Relativsatze *she nashishú* die Partikel *án* vorgesetzt ist, als wäre es ein Substantiv, sondern auch dem vorhergehenden Substantive *N. uthi* (*mein Königreich*) ein senkrechter Keil folgt. In der medischen Inschrift *E* ist der Schluss der vorletzten Zeile mangelhaft, weil statt der Silbe *bin* am Schlusse von *C* nur ein *b* geschrieben ist, statt dass das erste Wort dieser Inschrift ein überflüssiges Zeichen der Silbe *bi* enthält. Der Querkeil vor der Bezeichnung des Königreiches entspricht der Sitte in der medischen Keilschrift; auffallend ist aber dessen Bezeichnung durch *sawamim*, wofür *D*, 18. *sawakmiwi* schreibt. Wahrscheinlich ist *sawa* oder *sawak* das eigentliche Substantiv für das zendische *zâ* oder *zâo* (*Land*) und *mim* oder *miwi* das Possessiv *mein* oder *mir gehörend*. Vergleichen wir nun den Schluss der Inschrift *C*, so finden wir das medische Wort *súwisi* zu Anfange der siebenzehnten Zeile in der babylonischen Inschrift *C*, 15. gegen das Beispiel anderer Inschriften durch *in abbith* wiedergegeben, welches von אֲבָא abgeleitet den Willen zu bezeichnen scheint, und am Schlusse der sechszehnten Zeile das medische *wissha* durch *ád* für עֵדָה (*Versammlungshaus*), wobei das ע von dem in der Fensterinschrift durch den Mangel des senkrechten Keiles abweicht, und einem *n* gleich ist. Das folgende Pronomen *ádá* zu Anfange der siebenzehnten Zeile ist auf die gewöhnliche Weise geschrieben; in den beiden ersten Worten der achtzehnten und 23. Zeile *abi athabi* (*mein verewigter Vater*) scheint aber das *a*, wie in den assyrischen Inschriften, die Stelle des Suffixes *i* zu vertreten. In der medischen Inschrift *C*, 19. lesen wir dafür erst nach dem Verbum *watar*, wodurch das babylonische *isshishs* (*erbauet hat*) wiedergegeben wird, und nach einem senkreckten Keile *kak wa* | *tatta* (*welcher mir Vater ist*). Dass dabei nach *watar* ein *d* ausgefallen ist, lehret die Wiederkehr dieses Wortes in der vorletzten Zeile, wo darauf *ûmwi* (*jenes*) für das babylonische

áduba C, 24. folgt. Statt dass die medische Inschrift *C*, 20. das *w* vor *nishkhaskna* doppelt schreibt, lässt die babylonische Inschrift *C*, 20 und 25. in אִתְהַבַּן ein *n* aus, während sie zu Anfange der 21. Zeile das chaldäische דִּן mit doppeltem *n* schreibt. Vergleicht man die 23. Zeile mit der achtzehnten, so findet man im ersten und letzten Zeichen dieser Zeile den senkrechten Keil verdoppelt; und vergleicht man die letzte Zeile mit der zwanzigsten, so findet man die Partikel *án* vor *dath* ausgelassen, welches alles die schwankende Orthographie dieser so schön erhaltenen Inschrift beweiset.

Ausführlicher als die eben erläuterten Inschriften ist die Inschrift des Portales *D*, deren zehnte Zeile in der babylonischen Keilschrift mit dem Zeichen eines Portales schliesst, da es dem persischen Worte *duwarthim* entspricht. In der medischen Inschrift *D*, 11, wo im Namen des *Auramazda* das *n* zur Andeutung eines Genitives fehlt, ist dieses Wort durch *baba* wiedergegeben, wie nach Anquetil das chaldäische בָּב in Pehlwi lautete, und denselben ein Querkeil vor- und nachgesetzt, wofern man nicht das letzte Zeichen nach dem *b* für ein *m* erklären will. Das persische Wort *wisadahyaum*, welches das Portal als den Eingang für alle Völker bezeichnet, ist merkwürdiger Weise in der babylonischen Inschrift, wie in der medischen, als wäre es ein Eigenname, nur wenig verändert beibehalten, da es in der medischen Inschrift *wishzadaïush*, und in der babylonischen *wyakhindáyímú* lautet. Darauf ist in der medischen Inschrift *wa watta* statt des *watar* in der folgenden Zeile geschrieben, weil das Zeichen der Silbe *ar* zu dem folgenden Satze gehört, welcher mit dem Worte *arzak (viel)* beginnt. Anstatt mit diesem Adjective sofort den Genitiv *shishnan (des Schönen)* zu verbinden, ist zuvor das Wort *daïwafi (für das Volk)* eingeschaltet, und die Worte *Parsa zawa (in diesem Persien)* folgen erst auf das Verbum *watar (habe ich gemacht)*. Die babylonische Inschrift drückt sich dafür auf folgende Weise aus: *Wa she nawa tham (und was Schönes da ist) maduth mishnath (ist in vielen Wiederholungen) nasshish in i Pa(r)sa ddd (in diesem Persien erbauet)*. In der vierzehnten Zeile werden dann in den Worten *nashishú* und *íshishú* die erste und dritte Person deutlich unterschieden: minder deutlich besagt die funfzehnte Zeile: *We she meshakharan* (מְסַחְרָן) *rommanu* (*und welche von Palästen sich erheben*), *sakuth den* (*alle diese*) u. s. w. Statt סַכּוֹת דֵּן lesen wir in der zwanzigsten

Zeile סכוּ בָן in gleicher Bedeutung, sowie am Schlusse der vorhergehenden *íshshishú* für *íshishú* am Schlusse der vierzehnten Zeile. Kurz vorher ist das Schluss-*u* wie ein *s* geschrieben, und am Schlusse der sechszehnten Zeile dem *n* im Plurale *nasshish* nur ein senkrechter Keil statt der beiden in der Mitte der achtzehnten Zeile gegeben. Übrigens ist der Sinn der fünf letzten Zeilen aus dem Früherbemerkten klar, und aus der Bezeichnung des Suffixes *i* für *mein*, welches am Schlusse der achtzehnten Zeile eben so dem Pluralzeichen der Länder, wie der Endung *uth* des Königreiches, beigegeben ist, zu ersehen, wie es in der letzten Zeile von *E* hätte geschrieben sein sollen.

So deutlich in der medischen Inschrift *D* der Schluss der dreizehnten Zeile sammt dem darauf Folgenden ist, so dunkel ist der Ausdruck am Schlusse der vierzehnten und zu Anfange der funfzehnten Zeile. Ich weiss nur zu vermuthen, dass das Wort nach *naz* (*alles was*) und vor *watar* (*gemacht ist*) *zazá* zu lesen und wie das hebräische צִיץ oder *shadéh* in Pehlwi als etwas Glänzendes zu erklären ist. Ob aber aus *kobod warzan* oder *wardan* (*der viel macht*) gefolgert werden könne, dass *katyawak shishnan un ward* (*viel des Schönen dort Gemachtes*) bedeute, ist sehr zweifelhaft. Auffallend ist nach *zúwisi 'Aúrama(z)dan* die Schreibung des Wortes *watdatad* (*ist gemacht*) mit vierfachem *t* und *d*. Alles Folgende ist aus dem Früherbemerkten klar bis auf das Wort *unad* in der letzten Zeile, was jedoch schwerlich verschieden ist von *un* (*jenes*).

Zu dieser Erläuterung der medischen und babylonischen Keilinschriften, welche als der Schlüssel zur Entzifferung der babylonischen Urkunden und aller damit verwandten Keilschriftarten betrachtet werden darf, füge ich nur noch, um den Nachtrag nicht zu sehr zu verlängern, die Bemerkung hinzu, dass selbst in den babylonischen Inschriften, wie in Pehlwi, ein *n* oder *r* oder *d* die Stelle eines *l* vertritt, ungeachtet die Babylonier, wie ihr eigener Name und Herodot's Λαβύνητος und Χαλδαῖοι beweisen, jene Laute mit einem *l* zu vertauschen pflegten. Hieraus scheint hervorzugehen, dass die Inschriften von medischen Dolmetschern verfasst wurden, deren Mischsprache ihnen die Kenntniss der babylonischen und persischen gleich sehr erleichterte, und daher die chaldäischen Wörter nach ihrer Aussprache verändert sind. Eben daraus erklärt sich die schwankende Orthographie, welche man besonders in den ba-

bylonischen Inschriften bemerkt, die theils deshalb, theils aber auch darum, weil die babylonische Currentschrift nach einem ganz andern Principe, als die assyrische Keilschrift erfunden wurde, nicht mit hebräischen Buchstaben vollkommen lesbar gemacht werden können. Die babylonische Inschrift *C*, welche so schön eingehauen scheint, ist gerade die fehlerhafteste. Man braucht nur das Wort ***madúth*** in der Mitte der sechsten Zeile mit demselben in *D*, 5 oder *E*, 4. zu vergleichen, um zu erkennen, dass das *th*, wie in ***ransam*** zu Anfange der zwölften Zeile für ***rasnath***, mit dem ähnlichen *m* vertauscht ist. In dem darauf folgenden Worte ***nashiú*** ist ein senkrechter Keil zu viel, woraus sich vermuthen lässt, dass auch zu Anfange derselben Zeile ein Königszeichen zu viel eingehauen sei. Das drittletzte Zeichen der eilften Zeile ist vermuthlich mit dem drittletzten Zeichen der vierzehnten Zeile verwechselt, welches gleich dem darauf folgenden als *b* galt, während dem eben so geschriebenen vorletzten Zeichen der sechszehnten Zeile ein senkrechter Keil beigegeben sein sollte; wie dem sechsten Zeichen der Fensterinschrift. In der 17. und 23. Zeile mag das *a* statt des *i D*, 18., wie in *D*, 14. und 19., mit Fleiss eingehauen sein, wie in der letzten Zeile die Partikel *án C*, 20. ausgelassen wurde, weil dafür der Raum fehlte.

Die Grabschrift des Darius in Nakshi Rustam
als zweiter Nachtrag zu dem Aufsatze über die Tributverzeichnisse auf dem Obelisken aus Nimrud.

Ist gleich eine vollständige Erläuterung der Inschrift über dem Grabe des Darius nur von demjenigen zu erwarten, welcher die Inschriften aus Behistun damit zu vergleichen vermag; so ist doch dasjenige, was sich auch ohne diese Vergleichung erläutern lässt, von so grosser Wichtigkeit, dass ich dem ersten Nachtrage zu dem Aufsatze über die Tributverzeichnisse auf dem Obelisken aus Nimrud noch diesen zweiten hinzufüge, wäre es auch nur, um zu zeigen, zu welchen Ergebnissen mein fortgesetztes Studium der Keilschrift fortschreitet. Die Sprache der medischen Inschrift ist noch so wenig bekannt, und die Schrift der babylonischen so sehr verletzt, dass sich fast nur die Anfangs- und Schlussperioden mit einiger Sicherheit deuten lassen; aber gerade das am meisten verletzte Länderverzeichniss lässt sich durch gegenseitige Vergleichung der beiderlei Inschriften ziemlich befriedigend erläutern, was um so wichtiger ist, da man die Namen der persischen Inschrift am Schlusse des Verzeichnisses noch gar nicht zu erklären vermocht hat. Dieses Länderverzeichniss beginnt und schliesst in der medischen Inschrift am Schlusse der 11 f. und 25. Zeile mit der Partikel *ik (ferner)*, wodurch die ganze Inschrift in drei Theile zerfällt, deren erster in zwei Perioden des Darius Bestimmung zum Könige der Erde durch Auramazda und Geburt, der letzte aber in mehrerlei Sätzen verschiedene Belehrungen, Ermahnungen und Wünsche enthält. Dieses Theiles Erläuterung ist so schwierig und so wenig belohnend durch seinen Inhalt, dass ich sie lieber unterlasse; aber der erste Theil ist eben so leicht zu erklären, als durch Sachinhalt von Wichtigkeit.

Da die Lücken der babylonischen Inschrift durch die wenig verletzte

medische ausgefüllt werden müssen, so lasse ich deren Erläuterung jedesmal vorausgehen. In dieser lauten die beiden ersten Perioden, deren Text und Übersetzung ich neben einander stelle, wie folget.

1. 'Anna arzarra 'Aúrama(z)da, kak — miruwa 2. dasad, ákkha ún dasad, kak | ma(r)sha 3. nawatasad, kak shiyatim nawatasad | ma(r)sharran, kak | Daryawúsh 5. | *M.* ar watarad, kar arzakwan | *M.*, kar arzakwasin fi(r)nimdattir. Wa | Daryawúsh, | *M.* arzarra, | *M.* | *M.* warra, 8. | *M.* daíúshan wishzadanashnan, | *M.* — miruwa zamikrarra Aríána | zatanakawafi, | Wishtaspa zakar, Wakkamanishiya, | Pa(r)sa | (Par)sa zakar, | Arriya | Arriya mashza.

Grosser Gott ist Auramazda, welcher die Erde schuf, den Himmel dort schuf, welcher den Menschen erschuf, welcher das Loos erschuf für die Menschen, welcher den Darius zum König machte, zum obersten Könige der Menge, obersten Befehlshaber der Menge. Ich bin Darius, der grosse König, K. der Könige, K. der Länder aller Völker, König der völkerreichen Erde im grossmächtigen Iran, des Wishtaspa Sohn, ein Achämenide, Perse als eines Persen Sohn, Arier von arischer Herkunft.

Da ich das Meiste dieser beiden Perioden schon im ersten Nachtrage besprochen habe, so bemerke ich hier nur das noch Übrige. *Nawatasad* halte ich für eine Zusammensetzung des zendischen *nawa (neu)* und *dashta (machte)*, wofür ich *dasad* geschrieben habe, um ihm, wie dem *nashad* der spätern Inschriften, eine gleiche Endung mit *watarad* zu geben. Wie der Himmel vom Weltall, mag die Erde von ihrer Grösse (מַרְבָּה) *miruwa* genannt sein. Der Mensch heisst als Sterblicher *marsha*, von dessen Plural *marsharra* der Genitiv *marsharran* lautet. So wurde von *arzak (viel)*, verschieden von *arzarra (gross)*, der plurale Genitiv *arzakwan* gebildet, wofür auch *arzakwasin* üblich war, wie dem Königsnamen *mona* die Endung *wasin* für den Plural *warra* beigefügt wurde. *Zamikrarra* scheint nicht sowohl ein solcher Plural von *zamik (Volk)* zu sein als ein Adjectiv wie *arzarra*, da wir in *C.* 13. *zamik* | *arzarran* lesen. Für *daiúshan wishzadanashnan* hat *B*, 3 f. *daiúshnan* | *wishpazanasnan*, wie *E*, 8. *fzathtinakawafi* für *zatanakawafi*.

Während uns die angeführten Verschiedenheiten grammatischer Wortformen über die mannigfaltige Sprachbildung des Pehlwi belehren, erhalten wir durch die Namen am Schlusse der zweiten Periode Aufschluss darüber, dass

Darius sich als König von Iran betrachtete, dessen Gebiet eine Menge von Völkern enthielt, und dass er seine Ansprüche auf diese Königswürde auf eine dreifache Abstammung gründete, weil er als Sohn des Wishtaspa ein Achämenide war, als eines Persen Sohn ein Perse, und als von arischer Herkunft ein Arier, worüber man Herodot VII, 62. vergleichen mag. Diese Herkunft ist durch das Schlusswort *mashza* (מוֹצָא) bezeichnet, wodurch Rawlinson's Lesung *chitra* in der persischen Inschrift eben sowohl bestätigt wird, wie die Ergänzung eines *P* vor dem Namen *'Arsa.* Bemerkt zu werden verdient es, dass der Name *Parsa* mit verschiedenem Schlusszeichen geschrieben wurde, je nachdem er das Volk oder das Land bezeichnete. Wie Z. 10 f. ist der Name des Volks Z. 35 u. 37 geschrieben, anders der Name des Landes Z. 14 u. 38, obgleich das Land sowohl als das Volk durch einen senkrechten Keil angedeutet wird, welchen *D*, 13. bei ganz verschiedener Schreibung des Namens mit einem Querkeile vertauscht. Auch in der babylonischen Inschrift ist der Name *Parsa* vor der Lücke Z. 6. anders geschrieben, als zu Anfange der neunten Zeile, und wieder anders in *D*, 13., wiewohl diese Bezeichnung eben sowohl als jene aus der zwischen den Lücken in *N. R.* 28 hervorgegangen zu sein scheint, und von Westergaard vielleicht nur irrthümlich gerade so geschrieben wurde, wie die Silbe *ar* des Namens *Parsa* in der medischen Inschrift *D*, 13. Sowie dieses Zeichen drei senkrechte Keile enthält, so auch das Zeichen der Silbe *sa* im Namen des Volkes *N. R.* 11, 35 u. 37, wofür m Namen des Landes drei Winkel gewählt wurden, als ob dadurch auf die Zahlwörter *sé* oder *sá* für *drei*, und *sí* für *dreissig* angespielt würde. Wenigstens ist dieses der einzige Fall, in welchem die medische Keilschrift drei Winkel mit einander verbindet, da sonst kein Zeichen mehr als einen Winkel enthält. In der babylonischen Inschrift ist auch da, wo das Zeichen der Silbe *sa* verwischt ist, ein doppeltes *á* hinzugefügt, wie *N. R.* 6 u. 7, 28 u. 29: nur nicht *N. R.* 9 u. *D*, 13. *H*, 6 u. 15.

Der Name *Ariana* kömmt nur in der medischen Inschrift vor; die babylonische Inschrift enthält nicht einmal die Bezeichnung eines Ariers, sowie sie auch von keinem Befehlshaber spricht: denn sie lautet also:

1. *'A. in* raw *'A.* 'Aúramazdá, sh' *'A. n* we th(abar ú) nba, 2. we *benin*	Der Götter höchster ist Auramazda, der Himmel und Erde schuf, und die

únba, she moth án *benin* denan, (sh' á)n 3. | Dáryawesh, she *N. N. in* maduth ún(ba. 'Ano)k 4. | Dáryawesh, *N.* ra(b), *N. N. N. in*, *N.* íy*(in)*, she nakhar ith, she na, *N.* thabar razm(ath) ra(ba)th, 6. *bar* | Ishtasp, | 'Akhamanishiya, *ish* Pa(r)sái, *rash* 7. *ish* Pa(r)sái.

Menschen schuf, der das Todesloos für die Menschen ordnete, der den Darius, den K. der K. der Menge, schuf. Ich bin Darius, der grosse K., K. der K., K. der Länder, die fremd sind, die nicht, K. des hochgebietenden grossen Erdstrichs, Sohn des Wishtasp, ein Achämenide, ein Perse als Erbe eines Persen.

Dem ersten Zeichen fehlt ein Querkeil, wie Z. 20; dagegen ist ihm das Zeichen der Mehrzahl beigegeben, um den Hoheitsplural אֱלָהִין zu bezeichnen. In der Inschrift *H*, aus deren zweiter Zeile die Lücken ergänzt werden müssen, ist die Wortfolge umgekehrt. Das Wort *thabar* für חֲבַל ist das erste Mal anders geschrieben als das zweite Mal, und vermuthlich abgekürzt. So ist in der Inschrift *H.* das erste Mal statt der Bezeichnung der Menschen das Sohneszeichen gebraucht, welches schräg gestellt als Landeszeichen *i* galt, aber wie im Königszeichen unterstrichen einen Menschen *ish* bezeichnete, wie am Anfange der Nachschrift *N. R.* 35. Aus *N. R.* 28 u. 29 lernen wir, dass auch vor dem Namen *Parsái N. R.* 6 u. 7 nicht sowohl das Landeszeichen als das Zeichen eines Menschen stand. Zwischen den beiden Namen *Parsái* am Schlusse der sechsten Zeile ist das Sohneszeichen mit dem Zeichen eines Erben *rash* vertauscht, wie in *D*, 8. vor dem Namen *Daryawesh.* Im Worte *rab* ist zu Anfange der Inschrift das *b* mit einem *w* vertauscht, in Z. 4. aber ausgelassen, wie in den assyrischen Inschriften, dagegen ein Königszeichen zu viel geschrieben. Auch am Schlusse der fünften Zeile, deren Zeichen nach *C*, 10 ff. *D*, 7 f. *E*, 5 f. beurtheilt werden müssen, scheint bloss ein *r* und *th* für *rabath* geschrieben zu sein.

Der zweite Abschnitt beginnt mit etlichen kleineren Sätzen, von welchen ich nur den ersten erläutern will, um damit sogleich zu dem wichtigen Verzeichnisse von 29 gewonnenen Ländern ausser Persien überzugehen. Um dabei eine Inschrift durch die andere aufzuklären, stelle ich sie neben einander. Der erste Satz des zweiten Abschnittes lautet hiernach

I. in der medischen Inschrift.	II. in der babylonischen Inschrift.
12. | Daryawúsh | *M.* naár: Zúwisi |	7. | Dáryawesh *N.* íden: *In* khan

'Aúrama(z)dan za daíyush naz wa warram zamaraka | Pa(r)sa: khakawa wa khawim.

sh' 8. *'A.* 'Aúramazda anshi *iyin* *a*nok azmath beni 9. *i* Pa(r)sa, w'*an*ok nasha khun.

Die Übersetzung lautet:

„Der König Darius spricht: Mit der Huld des Auramazda habe ich diese Län-„der alle eingenommen ausser Persien: ich ordnete ihre Verfassung (und ich „erhob alles). — Das dritte Wort dieses Satzes habe ich zwar immer *iden* in der babylonischen Inschrift gelesen: da jedoch dessen *n* einem *b* gleicht, so entsteht die Frage, ob nicht mit Ergänzung eines *r* am Schlusse יְדַבֵּר, dem medischen *naár* für נְאֻם mehr entsprechend dafür gelesen werden könne. Für den Plural *za daiush naz* der medischen Inschrift schreibt die babylonische *anshi iyin* oder אַנְשֵׁי אִיִּין *(die Menschen der Länder)* und für *warram*, welches nach Anquetil *ich nehme weg* bedeutete, *azmath* von צָמַת *(wegraffen)*. Ob *zamaraka* sich als הָא מֵרָחֵק *(in der Ferne, ausserhalb)* deuten lasse, und in der babylonischen Inschrift das letzte Wort der achten Zeile *beni* für בְּלִי *(ohne)* gelesen werden könne, mögen Sprachkenner entscheiden. Die letzten Worte habe ich in den beiden Inschriften auf verschiedene Weise übersetzt. *Khakawa* habe ich von חָקַק abgeleitet, welches *anordnen* und *feststellen* bedeutete, und danach *khawim* als einen Accusativ von חַק oder חֹק erklärt, sowie das Participium חֹקֵק einen Ordner der Landesverfassung oder Herrscher bezeichnete. In der babylonischen Inschrift entspricht *nasha* dem hebräischen נְשָׂא und *khun* dem כֹּל.

Die in der medischen Inschrift Z. 17—25 und in der babylonischen Z. 11 —19 enthaltenen Ländernamen sind folgende:

1. |Wada. 2. 'Uwaza. 3. |Pa(r)thwa. 4. | Arriwa. 5. | Bakhthrish. 6. |Shugda. 7. | Warashwish. 8. | Zaráka. 9 | Arruwatish. 10. | Arthatagush. 11. | Gadara. 12. | Zsidush. 13. | Zakka | 'Umiwatwa. 14. | Zakka naz tigrakúdan. 15. | Babid. 16. | 'Athura. 17. | Arbaya. 18. | Mizraya. 19. | Arwiniya. 20. | Katapatuka. 21. | Shpa(r)da. 22.

1. *i* Madáí 2. *(i)* Shwaka. 3. *i* Pa(r)thwa. 4. *i* 'Ariba. 5. (*i* B...) 6. *i* (Za)riazba. 7. *i* 'Uwarasmiya. 8. *i* Zaraka. 9. (*i*) 'Aruwatya. 10. *i* Satagush. 11. *i* Gadara. 12. (*i*) (Hid)ú(sh. 13. *i* Zakha) 'Umawatya. 14. *i* Zakha kasdú (tigra)kh(ud)á. 15. *i* Babi(r)uth. 16. *i A s.* ath. 17. *i* ('A) raba. 18. (*i* ka)wesh. 19. (*i.* Kard)ú. 20. *i* Sha-

| Yúna. 23. | Zakka naz ázinswittaman. 24. | Shkutra. 25. | Yúna takabarin. 26. | Pútiyan. 27. | Kushiya. 28. | Maziyan. 29. | Ka(r)kan.

tapatuka. 21. í Spa(r)da. 22. (í) Yawana. 23 (í Zakha) sapar sh'á(ni)útái 24. í Shákutirama. 25. í ta(ka)bada (Ya)wana she nashi she makhanat *in* shphún *in* ke(ph). 26. í Shibuda. 27. (í k)ush. 28. í Mathwa. 29. í Ka(r)ka.

Obgleich in dieser Lesung der beiderlei Inschriften nicht alles gleich gewiss ist, so lassen sich doch die Ländernamen durch deren Zusammenstellung leicht erläutern. In der babylonischen Inschrift ist jedem Namen das Landeszeichen vorgesetzt, in der medischen dagegen der senkrechte Keil, der nicht sowohl Länder als Völker andeutete, woraus es sich erklärt, warum vielen der letzten Namen das *n* eines Plurales hinzugefügt wurde. So gewiss die beiden ersten Namen Medien und Susa bezeichnen, so ungewiss ist deren Lesung. Die Vorliebe der Medier für den *W*-laut liess auch den Namen ihres Landes damit beginnen, sowie auch das *M* der babylonischen Schrift zugleich als *W* galt, weshalb ich den zweiten Namen *Shwaka* lese, um ihn sowohl dem Namen *Susa* zu ähnlichen, dessen zweites *S* mit einem *K* vertauscht wurde, wofern man nicht den letzten Vertikalkeil als irrigen Zusatz betrachten will, als der medischen Bezeichnung *Uwaza*, welche ich dadurch gewinne, dass ich den Querkeil vor *Z* zum vorhergehenden Zeichen ziehe, und das erste Zeichen mit dem *U* der assyrischen Schrift vergleiche, welches vor einem senkrechten Keile drei kleinere Querkeile über einem längern schreibt.

Vor *Shwaka* oder *Shwasha* ist in der babylonischen Inschrift das Landeszeichen ausgefallen, weil die beiden vorhergehenden *a* den Schluss des Namens *Madái* bilden. In *Parthwa* ist das *r* in beiden Schriftarten absichtlich ausgelassen; aber für *Ariwa* ist in der babylonischen Inschrift wohl nur aus Versehen *Akhiba* geschrieben. Bakhtriens Name ist in der babylonischen Inschrift ganz verschwunden, und für *Shugda* scheint *Zariazba* geschrieben zu sein, wiewohl *Zariaspa* sonst zu Bakhtrien gezählt wird, und das *r* wie ein *s* geschrieben ist. Mit mehr Sicherheit wird der folgende Name *Uwarasmiya* gelesen, da das *m*, welches zugleich als *w* galt, vom *s* sich dadurch allein unterschied, dass es den untersten Querkeil nicht so lang als den obersten, sondern so klein als den mittleren schrieb. In der dreizehnten Zeile ist nur

das Landeszeichen zwischen *Zaraka* und *Aruwatya* ausgefallen, und das *w* oder *m* dieses Namens, wie das *g* in *Gadara*, nach dem verstümmelten *r* etwas fehlerhaft geschrieben, aber sonst nichts verletzt. Dagegen ist in der vierzehnten Zeile vom Namen Indiens nur das *u* erhalten, und vor *Umawatya*, dessen Endung anders geschrieben ist, als der Schluss von *Aruwatya*, der Name *Zakha* ausgefallen, den man hinter dem Landeszeichen dadurch entstellt sieht, dass das Z im Namen *Zaraka* zu Anfange der dreizehnten Zeile wie zwei durchkreuzte Vertikalkeile geschrieben erscheint. In der medischen Inschrift hat das *G* des Namens *Gadara* einen senkrechten Keil mehr als das Zeichen der Silbe *ar* vor dem Namen *Thatagush*, und im Namen Indiens ist das *n*, wie in *Gadara*, ausgelassen, während der Silbe *si* noch ein *s* vorgesetzt ist. Von dem weitverbreiteten Volke der Saken werden dreierlei Zweige durch verschiedene Beiwörter unterschieden, wie von den Griechen an der Westküste Kleinasiens noch andere an der Nordküste durch einen besondern Beisatz unterschieden werden. Von diesen Beisätzen ist in der medischen Inschrift nur dem ersten *Umiwatwa* ein senkrechter Keil vorgesetzt, um ihn als einen Namen zu bezeichnen, welcher daher auch in der babylonischen Inschrift ohne weitern Beisatz beibehalten ist. Es werden dadurch vermuthlich die Saken am Emodus bezeichnet; ob aber der Beiname des zweiten Zweiges der Saken *tigrakhuda* beibehalten sei, beruht auf blosser Vermuthung aus dem erhaltenen *kh*.

Die Saken waren eben so gute Bogenschützen als Reiter, und von den weit und breit umherstreifenden Bogenschützen hatte ein Zweig derselben einen Theil Armeniens besetzt, der davon *Sacasene* genannt wurde. Die einen bezeichnet die medische Inschrift als *lauter Pfeilschützen (naz tigrakudan)*, denen die babylonische Inschrift am Schlusse der vierzehnten Zeile die Übersetzung *kasdu* (קַשָּׁתֵי) vorsetzt; die andern als Anwohner der Küste im Norden durch *naz azinswittaman*, wobei *azin* dem hebräischen עִזִּים zu entsprechen scheint, *swi* in Parsi die Küste bezeichnet, und *taman* für שְׂמָלִי *(nördlich)* geschrieben wurde. Im Chaldäischen bedeutete סְפַר, wie סְפָרָא im Syrischen, die Küste, und mit dem Beisatz שְׁאַנְיוֹת *(der Schiffe)* einen Seehafen: daraus erklärt sich in der babylonischen Inschrift die Bezeichnung Sacasene's zu Anfange der siebenzehnten Zeile durch *sapar sh'á(ni)útái*, wo das letzte *a*

vielleicht ein Landeszeichen für den folgenden Namen war. *Babel* scheint in der funfzehnten Zeile durch *Babi(r)ath* bezeichnet zu sein, wofür die medische Inschrift Z. 21. *Babid* schreibt; *Assyrien* aber durch ein *th* nach dem Zeichen der Silbe *as*, wodurch die assyrischen Inschriften dieses Land andeuteten. In der medischen Inschrift steht dafür *'Athura*, wenn man den senkrechten Keil als *A* deutet, und die beiden Querkeile mit dem folgenden Zeichen verbindet. Für den Namen *Arbaya* zeigt die babylonische Inschrift am Schlusse der funfzehnten Zeile nur ein *r* und die beiden Querkeile eines *b*. Ägypten und Armenien hatten in der babylonischen Inschrift ganz andere Namen, wie in der medischen, da sich vom Namen Ägyptens das Zeichen der Silbe *wesh*, vom Namen Armeniens ein Zeichen, welches als *u* gelesen werden kann, erhalten hat. Mit der Silbe *wesh* schliesst der Name *Suez;* es konnte aber auch *Kawesh* die Stelle des arabischen אלקבט (Αἴγυπτος) vertreten, wie קַרְדוּ die chaldäische Bezeichnung Armeniens war. *Shatapatuka* für *Katapatuka* kann so wenig befremden, als *Spa(r)da* für סְפָרַד des Propheten Obadya 20, worunter das an Kappadokien gränzende Phrygien zu verstehen ist, welches, wie Isaurien von *Isaura*, von einer Stadt *Isbarta* genannt sein kann, wenn gleich das heutige Isbarta erst später erbauet ist. Um Phrygien herum lagen alle auf *Yuna* oder *Yawana*, worunter alle griechischen Städte der Westküste von Vorderasien verstanden werden, folgende Länder der Reihe nach. Vom Namen *Yawana* hat sich in der babylonischen Inschrift am Schlusse der sechszehnten Zeile die zweite Hälfte der Silbe *ya* mit dem als *w* geltenden *m* und *u* erhalten.

Auf die Saken an der Nordküste folgen zuerst die etwas verletzten *Shkutra* der medischen Inschrift, Z. 24., welche die babylonische Inschrift in der Mitte der siebenzehnten Zeile *Shikutirama* nennt. Darunter sind die *Skuthinen* oder *Skythinen* zu verstehen, deren Gebiet an der westlichen Gränze von Armenien die Griechen unter Xenophon's Führung in vier Tagemärschen durchzogen. An diese schliessen sich in der medischen Inschrift die *Yuna takabarin*, deren Beiwort in der babylonischen Inschrift durch das Wort *(ta)-kabada* am Schlusse der siebenzehnten Zeile bezeichnet zu sein scheint, ob sie gleich in der folgenden Zeile noch umständlich beschrieben werden. Diese Zeile beginnt mit dem Namen *Yawana*, wovon sich noch das letzte Zeichen mit einem Theile des vorletzten erhalten hat, und auf diesen Namen folgen zuerst zwei Wörter, die durch ein שׁ als Genitive bezeichnet werden, dann wieder zwei Wörter mit dem die Partikel *in* oder עִם bezeichnenden Querkeile davor. Die beiden ersten Wörter lauten *nashi* und *makhanat*, welche man dem persischen *takabara* entsprechend durch Schwertträger übersetzen kann, wenn man den ersten Plural von נוֹשֵׂא *(Träger)* und den zweiten von מְכֵרָה *(Schwert)* ableitet. Die beiden andern Wörter sind wahrscheinlich *shphun* und *ke(ph)* zu lesen für עִם צָפוֹן עִם כֵּף *(im Norden an der Küste).* Als Schwertträger wurden die Griechen von den Persen bezeichnet, weil sie selbst nur,

wie alle andern Völker, und selbst die Paphlagonen und andere Nachbaren der griechischen Pflanzstädte am Pontus, nur Handmesser und Dolche führten, weshalb auch Herodot IV, 79. im Heere des Xerxes die Schwerter der Kolchier anzuführen nicht vergass. Da der Besitz der Provinzen Vorderasiens in den Augen des Darius das Wichtigste war, so ist es zu verwundern, dass man deren Bezeichnungen bisher ganz verkannte, und an ihrer Statt theils in Europa, theils in Oberasien zerstreut wohnende Völker bezeichnet glaubte, und dadurch dem Darius, welchem nur Wahrheit zu reden über alles galt, grossprahlerische Lügen zuschrieb. In den vier letzten Namen lassen sich die Satrapien an der westlichen Gränze von Grossphrygien nicht verkennen.

Von den vier letzten Ländern werden in der medischen Inschrift drei mit dem Plurale der darin wohnenden Völker, eines aber durch den Singular *Kushiya* bezeichnet. Das ist Mysien als das Gebiet von *Kyzikus*, von dessen Namen in der babylonischen Inschrift zu Anfange der neunzehnten Zeile nur die Endung *úsh* erhalten ist, welche sich eben sowohl zu *Mush* als zu *Kush* ergänzen lässt. Der in der medischen Inschrift am Schlusse der Z. 24. und im Anfange der Z. 25. davor stehende Name *Putiyan* oder *Buti(n)yan* bezeichnet *Bithynien*, welches in der babylonischen Inschrift am Schlusse der achtzehnten Zeile *Shibuda* genannt wird. Da die bithynischen Fürsten mit den Städten, welche sie bewohnten, gleiche Namen zu führen pflegten; so lässt sich mit *Shibuda* der Name *Ziboetas* oder *Zipoetas* vergleichen, welchen die Stadt *Claudiopolis* in früherer Zeit neben dem Namen *Bithynion* führte. Hiernach müssen wir unter *Maziyan* oder *Mathwa* die Bewohner des Gebirges *Messogis* oder die Lydier verstehen, da sich in *Karka* der Name Kariens als Καρικὴ nicht verkennen lässt. Diese Deutung ist um so weniger zu bezweifeln, da es äusserst sonderbar sein würde, wenn Darius die lydische Satrapie gar nicht erwähnt hätte, welche von den Persen stets als die vornehmste und wichtigste betrachtet wurde. In der Satrapie von Karien war *Miletus* nächst Tyrus die erste Handelstadt der Welt und die fruchtbare Mutter von mehr als hundert Colonien, unter welchen *Sinope* als *ma(r)khanat* oder מַרְכֹּלֶת am Pontus selbst wieder viele Pflanzstädte gründete, und *Kyzikus* an der Propontis als Schlüssel zum Übergange nach Europa vorzüglich wichtig war. Dagegen bekümmerten sich die Persen wenig um die Provinzen an der Südküste Vorderasiens, welche die taurische Bergkette abschloss und die Tapferkeit ihrer Bewohner schützte, die nach Herodot VII, 91 f. zum Heere des Xerxes nur Schiffe stellten.

Berichtigungen und Zusätze

zur Abhandlung über die Tributverzeichnisse des Obelisken u. s. w.

Erst nach dem Abdrucke aller Aufsätze dieser Abhandlung im September 1852 erhielt ich den vierzehnten Band des *Journal of the Royal Asiatic society* sammt dem neun und zwanzigsten Jahrsberichte, worin ich zwar manche der Bestimmungen des Obersten Rawlinson in Betreff der assyrischen und babylonischen Keilschrift, an deren Richtigkeit ich zweifelte, also begründet fand, dass ich meine abweichenden Erklärungen zum Theil als Verirrungen betrachten muss, aber auch zu meiner Freude bemerkte, dass meine Erläuterungen in den meisten Fällen mit Rawlinson's Ansichten zusammenstimmen, und zum Theil sogar richtiger sind und weiter führen. Nach der Inschrift von Behistun ist besonders in der Erläuterung der Mitte von Westergaard's *H.* manches zu berichtigen; aber die Kürze der Zeit, innerhalb welcher ich die Berichtigungen der vielen Druckfehler, die durch meine Entfernung vom Druckorte veranlasst sind, meiner Abhandlung nachzusenden wünsche, erlaubt es nicht, alles zu besprechen, was sich mir in Rawlinson's Bemerkungen darbietet: wo jedoch meine Berichtigungen selbst auf dergleichen Besprechungen führen, werde ich in einigen Zusätzen mein Urtheil nicht vorenthalten.

S. 3.	Z. 2	von	unten	lese	man	*meinen*	statt	*einen.*
S. 5.	Z. 10	„	„	„	„	*strebte*	„	*strebt.*
S. 7.	Z. 11	„	„	„	„	*Geltung*	„	*Gattung.*
S. 7.	Z. 13	„	oben	„	„	*neun*	„	*neuen.*
S. 9.	Z. 8	„	„	„	„	*tshaba*	„	*tshaka.*

S. 9. Z. 9 von oben lese man *angeführten* statt *ausgeführten.*

S. 11. Z. 10 „ „ „ „ 30 „ 80.

Zu S. 16. Z. 6 v. oben. Wenn der Name des Bruders von Kambyses mit der Keildurchkreuzung beginnt, so folgt daraus nicht, dass sie gleich der Bezeichnung eines Sohnes *bar* laute, zumal da die zusammengesetzten Sohneszeichen der Keildurchkreuzung fünf Querkeile zugeben. Da jener Name von verschiedenen Völkern sehr verschieden geschrieben wurde, so mag er auch in der babylonischen Keilschrift anders gelautet haben, als in der persischen, und da in Layard's Varianten damit das Wort wechselt, welches *eser* zu lauten scheint, so kann *Eserziya* sehr wohl dem Namen *Axerdis*, sowie *Swerziya* dem griechischen *Smerdis* entsprechen.

S. 22. Z. 3 v. oben lese man *Asnas* statt *Asuks.*

S. 23. Z. 10 v. oben u. unten lese man *im* statt *in;* eben so S. 24. Z. 12 v. u.

S. 25. Z. 4 v. oben lese man *suchte* statt *sucht*, und *den* statt *die.*

Zu S. 25. Z. 12 v. unten. Rawlinson's Lesung *su* für *u* scheint mir nicht hinreichend begründet, da in der babylonischen Keilschrift die Namen mehr auf *u* als auf *s* oder *su* ausgehen.

S. 25. Z. 1 v. unten lese man *seine* statt *reine.*

S. 27. Z. 14 v. oben „ „ *Zeichnung* statt *Bezeichnung.*

S. 27. Z. 1 v. unten und S. 28. Z. 1 v. oben lese man Ἐνεμεσσάρ.

S. 28. Z. 11 v. oben lese man *wurde* statt *wurden*, und Z. 13 *das* statt *des*, sowie Z. 17 *nur selten* statt *nie.*

S. 30. Z. 10 u. 11 v. unten ist, wie sonst oft, כ für ב gedruckt. Das dritte Zeichen der Tributbezeichnung erklärt Rawlinson durchaus für ein *T* mit verschiedener Selblautendung.

S. 32. Z. 10 v. oben lese man *des* statt *als.*

S. 33. Z. 7 „ „ „ „ *Shasbinai* statt *Sharbiani*, wie Z. 10 *Kasbin* statt *Kasbia*, und Z. 2 v. unten *Gozanai* statt *Gozanni.*

S. 34. Z. 5 v. unten lese man *Chalkitis* statt *Chalkites.*

S. 35. Z. 3 „ „ „ „ *Bathnai* „ *Bathani.*

S. 36. Z. 9 „ „ „ „ *dem* „ *den.*

S. 41. Z. 8 „ „ „ „ *trugen* „ *tragen.*

S. 44. Z. 4 „ „ „ „ *Eroberer* „ *Erbauer.*

Manches Andere vorher wird jeder leicht selbst berichtigen.

S. 45. Z. 2 v. oben lese man *Diospolis* statt *Divipolis.*
S. 47. Z. 10 „ unten „ „ *dem* „ *den.*
S. 51. Z. 3 „ „ „ „ 70 „ 7, und schreibe vorher nach *D* ein Komma.
S. 54. Z. 2 u. 6 v. unten lese man *Humawatwá* statt *Humawatmá.*
S. 55. Z. 5 v. oben setze man ein Komma nach *Unterbaues.*
S. 56. Z. 1 „ „ lese man *Khuresh* statt *Kherush*, u. Z. 12 20 statt 17.
S. 63. Z. 14 „ unten „ „ *hawir* „ *kawir.*
S. 64. Z. 2 „ „ „ „ *shám* „ *shan.*
S. 68. Z. 10 „ „ „ „ *án* „ *am.*
S. 69. Z. 3 „ oben „ „ *wizshayuwa* statt *wizshayuna.*
S. 76. Z. 7 „ „ „ „ *E* statt *D.*

Mit der Erläuterung der Grabschrift des Darius von S. 80 an verdient der Anfang der Inschrift aus Behistun verglichen zu werden, da durch ihn Manches aufgehellt wird, was mir bisher dunkel war. In der von Rawlinson gelieferten babylonischen Inschrift wird Darius nach dem verletzten Anfange ein Achämenide und König der Persen und Persiens genannt. Persien ist dabei eben so bezeichnet, wie in *N. R.* 9, ausser dass Rawlinson die drei Schrägkeile des Landeszeichens mit drei Winkeln vertauscht; bei den Persen, welchen das Zeichen eines Menschen vorgesetzt ist, ungeachtet demselben noch eine Pluralbezeichnung der Menschen vorhergeht, ist dagegen das zweite Zeichen dasjenige *S*, welches auch in *N. R.* 28 vor der Bezeichnung der Endung *ai* enthalten ist. Vor der Bezeichnung der Persen ist dem Königszeichen nicht nur ein Querkeil statt der Partikel *in (bei)*, sondern noch ein *N* wie am Schlusse der kleinern Inschrift Nr. 9 beigegeben. Die von Rawlinson vorgeschlagene Verbesserung kann nur Statt finden, wenn alsdann das folgende Adjectiv mit der Bezeichnung eines Mannes durch *als Perse* erklärt wird. Das Beiwort *thám*, welches im zweiten Satze dem Königszeichen beigegeben ist, soll den Darius als rechtmässigen König bezeichnen. Das darauf folgende Wort, welches Rawlinson *igabbi* oder *yagabbi* lieset, ist dasselbe, welches ich immer zweifelnd *íden* gelesen habe. Andere mögen entscheiden, ob ידין damit zu vergleichen sei; seiner Bedeutung nach entspricht es dem Piel von

יָדַע. Die Worte, welche Rawlinson *attua abua* lieset und *mein Vater* übersetzt, sind dieselben, welche in Westergaard's *C*, 18 u. 23 in umgekehrter Ordnung stehen, und von mir *ábi áthabi* gelesen und *mein verewigter Vater* übersetzt sind, weil ich dabei an גָּוַע in der Bedeutung *wovon abscheiden* dachte, und den Begriff *mein* in dem wie *i* gelesenen Schluss-*A* suchte. Das Wort *raw* zu Anfange von Westergaard's *N. R.* beweiset, dass der Winkel auch die Stelle eines *B* vertrat, welches in der Bezeichnung eines Vaters nach dem *A* eben sowohl ausgelassen werden durfte, wie die Assyrier statt *rab* nur ein *R* zu schreiben pflegten.

Da die Namen der Vorfahren des Darius ohne Schwierigkeit gelesen werden, so gehe ich sogleich zum fünften Abschnitte über, welcher aussagt: „Durch die Huld des Auramazda bin ich König: Auramazda hat die Königswürde mir verliehen.“ Der Name des Gottes ist hier nach medischer Aussprache *'Aúrawazdá* geschrieben, woraus es sich ergibt, dass die vorhergehenden Worte nicht *in khan* gelesen werden können, wie ich vermuthet hatte, sondern *in zawa* lauten, was sich durch עִם טוֹבָה (durch Güte) erklären lässt. *'Anok* gilt zugleich als Nominativ und Dativ, und das Schlusswort *denan* schreibt das zweitletzte Zeichen anders, wie bei Westergaard *D*, 2 am Schlusse u. s. w. Von den Ländernamen des sechsten Abschnittes haben sich folgende erhalten: 1) *Parsa*, wo nach dem *P* gegen die sonstige Sitte die Bezeichnung der Silbe *ar* hinzugefügt ist; 2) *Sushwath* (Susa), wofür sonst auch nur *Sush. th* geschrieben wird, wie *Bab. th* für Babylon und *As. th* für Assyrien. Dem Zeichen *Sush* fehlt bei Westergaard am Schlusse von *N. R.* 11 der als *S* geltende Winkel davor, und dem Schlusszeichen der dritte Querkeil in der Mitte des Vierecks. In andern Inschriften will Rawlinson den Namen *Susha* gefunden haben. 3) *Bab. th*; 4) *As. th*; 5) *'Arab*; 6) *Wawesh* (Babylon, Assyrien, Arabien, Ägypten) sind eben so geschrieben, wie in Westergaard's *N. R.* 15 u. 16 zu Anfange, wo nur ein Zeichen fehlt. *Wawesh* scheint dem Namen *Habesh* zu entsprechen, welchem die Worte *im warath* (für עִם יְאֹרָת, am Nilstrome) hinzugefügt sind. 7) *Spa(r)da*; 8) *Yáwana* (Phrygien und Ionien) sind so geschrieben, wie in Westergaard's *N. R.* 16 am Schlusse, wo nur dem letztern Namen ein Zeichen zu Anfange fehlt. 9) *'Aríwa*; 10) *'Uwarasmi*; 11) *Bakhtra*; 12) *Sughda* (Arien, Cho-

rasmien, Bakhtrien, Sogdien) folgen in Westergaard's *N. R.* 12 auf *Pa(r)thwa* in anderer Ordnung, und sind mit Ausnahme des Namens *Uwarazmia*, der mit andern Zeichen schliesst, sehr fehlerhaft geschrieben. 13) *Parúparisán*; 14) *Khawar* (Saken am Paropanisus und Kimmerier) sind in Westergaard's *N. R.* auf ganz verschiedene Weise bezeichnet; *Khawar* scheint die medische Aussprache für *Gomer* zu sein. 15) *Sattagú* (Sattagydien) ist in Westergaard's *N. R.* 13 mit einem Schluss-*U* geschrieben.

Diesen Ländernamen erlaube ich mir noch die Erläuterung der kleinern Inschriften mit verschiedenen Personennamen hinzuzufügen. Diese beginnen sämmtlich mit dem Demonstrativpronomen, welches ich *ádá* lese, Rawlinson aber *haga* lieset; vermuthlich weil der Name von *Agbatana* mit denselben beiden Zeichen beginnt. Allein dieser Name wurde auf so mancherlei Weise geschrieben, dass *Adbatana* für *Azbatana* eben so zulässig scheint, wie *Apobatana* bei Isidor von Charax. Dagegen ist das vorletzte Zeichen im Namen des *'Uwazdata* Nr. 7 schwerlich vom zweiten Zeichen des Wortes *ádá* verschieden. Die Worte für *welcher also log* lieset Rawlinson *sa yaprusu kima*, das letzte Wort mit כְּמוֹ vergleichend; im sechszehnten Abschnitte der grossen Inschrift Z. 30 lieset er dagegen dieses Wort nach *igabbi*, wie er lieset, oder *íden*, wie ich lese, *uvva*, wofür *úma* (עֻמָּה) in der Bedeutung *etwa so* richtiger scheint. Statt *yaprusu* lieset man richtiger *úrah* für הוֹרָה (*zeigte an*) oder צֵרָה (*sprengte aus*). Hiernach sind die kleineren Inschriften also zu lesen und zu übersetzen.

Nr. 1.

'Adá | *Gumáta* **ish** *Magú*, *sh' úrah úma*:

Dies (ist) Gomates der Magier, der etwa also aussprengte:

'Anok | **Eser**_ziya_, **bar** | *Kur***esh.**

Ich (bin) Smerdis, der Sohn des Kyrus.

Nr. 2.

'Adá | *'Ashina*, *sh' úrah úma*:

Dies (ist) Atrines, der etwa also aussprengte:

***Anok* N. i. Sush.** *th.*

Ich (bin) König des Landes Susa.

Nr. 3.

'Adá | Natitabel, sh' úrah úma:
Dies (ist) Naditabir, der etwa also aussprengte:
Anok** | **Nabu**shad(r)usar, barú she | **Nabu-nit.
Ich (bin) Nebukadnezar, der Sohn des Nabonid.

Nr. 4.

'Adá | Pharwartish, sh' úrah úma:
Dies (ist) Phraortes, der etwa also aussprengte:
***Anok** | Khshatrita, **nin** sh' | 'Uwakshatra.*
Ich (bin) Xatrites, ein Nachkomme des Kyaxares.

Nr. 5.

'Adá | Wartiya, sh' úrah úma:
Dies (ist) Martes, der etwa also aussprengte:
*'Anok | Khamaniú, **N. i Sush.** th.*
Ich (bin) Homanes, König des Landes Susa.

Nr. 6.

'Adá | Shithrátakhmi, sh' úrah úma:
Dies (ist) Shitratakhmes, der etwa also aussprengte:
*'**Anok** | nin sh' | 'Uwakshatra.*
Ich (bin) ein Nachkomme des Kyaxares.

Nr. 7.

'Adá 'Uwasdata, sh' úrah úma:
Dies (ist) Uwasdates, der etwa also aussprengte:
'Anok | Eserziya, bar | Kuresh.
Ich (bin) Smerdis, der Sohn des Kyrus.

Nr. 8.

'Adá | 'Araku, sh' úrah úma:
Dies (ist) Araku, der etwa also aussprengte:
'Anok | Nabushad(r)usar, bar | Nabunit.
Ich (bin) Nebukadnezar, der Sohn des Nabonid.

Nr. 9.

'Adá | Phradá, sh' úrah úma:
Dies (ist) Phraates, der etwa also aussprengte:
***Anok** **N.** in **i** Warguya.*
Ich (bin) König im Lande Margia.

Die dreisprachigen Keilinschriften zu Persepolis.

I. *C.* bei Westergaard am Gebäude *G.* bei Niebuhr.

P. I. 1. Baga wazarka Auramazdá, hya imám bumim 2. adá, hya awam asmánam adá, hya martiyam adá, hya shiyátim adá martiyahyá, 4. hya Khshayárshám *N.* m akunaush aivam parunám *N.* m, aivam parunám framátáram. II. 6. Adam Khshayárshá, *N.* wazarka, *N.* *N.*ánám, *N.* 7. dahyaunám paruwazanánám, *N.* ahyáyá bumiyá wazarkáyá, duriya apiya, Dár(a)yava(h)ush *N.* hya putřa, Hakhámanishiya. III. Thátiya Khshayárshá, *N.* wazarka: Washná Aurahya Mazdáha ima hadish Dár(a)yavush *N.* akunaush, hya maná 12. pitá. IV. Mám Auramazdá pátuwa hadá bagaibish; utá tyamaiya kartam, utá tyamaiya 14. pitřa, Dár(a)yava(h)ush *N.* hyá, kartam, awashchiya 15. Auramazdá pátuwa hadá bagaibish.

M. I. 1. 'Anna arzarra 'Aúrama(z)da, 2. kak za-miruwa nashad, kak ákkha ún nashad, kak | ma(r)sharrar nashad, kak shiyatim 5. nashad | ma(r)sharran, kak | Khsharza | *M.* ar watarad | kar 7. | arzakhkwasin | *M.*, | kar | arzakhkwasin frawataram. II. Wa | Khsharza, | *M.* arzarra, | *M.* | *M.* wasin, | *M.* | daíúshnan | arzakhkwasin | danashnan, | *M.* — miruwa zamik | arzarra — fzattinaka, | Daryawush | *M.* 15 | zaka(r), Wakkamanishiya. III. Naár | Khsharza, | *M.* arzarra: 17. Zuwisi 'Aúrama(z)dan za-wizsha | Daryawúsh | *M.* watar, | kak wa | tatta. IV. Wa 'Aúrama(z)da wawanishkhashna 21. ánnabin sidak; kutta naz wattar, kutta naz | tatta, | Daryawúsh | *M.*, watarad, unwi 'Aúrama(z)da nishkhashna annabin sidak.

II. *B.* bei Westergaard am Gebäude *G.* bei Niebuhr.

P. 1. Dár(á)yavush khsháyathiya 2. wazarka, khsháyathiya khsháyathiyánám, khsháyathiya 4. dahyaunám, Vishtáspahyá putřa, Hakhámanishiya, hya imam tacharam akunaush.

M. 1. | Daryawúsh, | *M.* arzarra, | *M.* | *M.* wasin, | *M.* 3. daíúshnan, (wishpazanasnan), | Wishtaspa | zakar, | Wakkamanishiya, kak 6. za-tatzaram watarad.

III. *G.* bei Westergaard am Gebäude *J.* bei Niebuhr.

P. 1. Khshayársha, khsháyathiya wazarka, khsháyathiya khsháyathiyánám, Dár(a)yava(h)ush khsháyathiyahyá putřa, Hakhámanishiya.

M. 1. | Khsharza, | *M.* arzarra, | *M.* | *M.* wasin, | Daryawúsh | *M.* | zakar, | Wakkamanishiya.

…und Zugaben. Tafel I.

…fang der Tributverzeichnisse nebst Variante aus Pl. 15. Z. 40

Zeile		
1.	1, 2	α, β
2.	9, 10	γ, δ, ε
3.	17, 18	
4.	25, 26	
5.	33, 34	
6.	41, 42	
7.	47, 48	α, β

No.	
I.	1, 10, 11, 12
II.	1, 6, 7, 17, 12
III.	9, 22, 23, 24, 12
IV.	1, 29, 12
V.	1, 31, 12

Erste Tafel.

I. Inschrift des Xerxes am Versammlungshause des Darius.

B. I. 1. *'A.* rishú(n) *'A.* 'Aúramazdá, 2. sh' *'A. n.* únba, ák tháb(ar), 3. ádáta únba, she *benin* únba, 4. she dawan án *benin* denan, sh'án 5. | Khshyárshá *N.* únba 6. *N.*, she *N. N. in* madúth, she nashiú 7. án nakhár íy*in* denan 8. wetáám. II. 'Anok | Khshyárshá, 9. | *N.* rab, | *N. N. in*, *N.* íy*in*, 10. she nakhár ith, she na denan, 11. *N.* thabar ádáta rabíth 12. ransəth, *bar* | Dáryáwesh *N.* 13. 'Akhamánishshiya. III. 14. | Khshyársha, N. rab, 15. idenan: 'In abbith 16. sh' *'A.* 'Aúramazdá áda 17. ádá | Dáryáwesh *N.* 18. ábí áthabi, isshishú. 19. IV. 'Anok *'A.* 'Aúramazdá 20. ithkhan án doth *'A. in* 21. denan; ák sh'ánok nashishú, 22. ák she | Dáryáwesh *N.*, ábí áthabí, íshishú, 24. ák ádúba *'A.* 'Aúramazdá 25. ithkhan doth *'A. in* denan.

D. I. Höchster Gott (ist) der Gott Auramazda, welcher den Himmel schuf, und diese Erde schuf, welcher die Menschen schuf, welcher das Geschick für die Menschen schuf, der den König Xerxes zum König schuf, der ihn zum K. der K. der Menge, der ihn über die fremden Länder erhob hier und dort. II. Ich (bin) Xerxes, der grosse König, K. der K., K. der Länder, welche fremd sind, welche nicht dies, König dieses grossen hochgebietenden Landes, Sohn des Königs Darius, ein Achämenide. III. Xerxes, der grosse König, thut kund: Mit dem Willen des Gottes Auramazda hat dieses Versammlungshaus der K. Darius, mein verewigter Vater, erbauet. IV. Mich beschirme der Gott Auramazda mit diesen Göttern hier; auch was ich erbauet habe, und was der König Darius, mein verewigter Vater, erbauet hat, auch dieses beschirme der Gott Auramazda mit diesen Göttern hier.

II. Überschrift des Königsbildes am Versammlungshause.

B. 1. Daryáwesh, N. rab, 2. *N. N. in*, *N.* iy*in*, 3. (she nakhar ith, she na den), 4. *bar* | Ishtasp, 5. | 'Akhamánishshiya, 6. she *n.* ádá íshish.

D. Darius, der grosse König, K. der Könige, K. der Länder, (welche fremd sind, welche nicht dieses), Sohn des Ishtasp, ein Achämenide, der dieses Haus erbauet hat.

III. Inschrift des Xerxes in vielfacher Wiederholung.

B. 1. | Khshyársha, *N.* 2. rab, *N. N. in*, *bar* | 3. Dáryáwesh *N.* 4. 'Akhamánishiya.

D. Xerxes, der grosse König, König der Könige, Sohn des K. Darius, ein Achämenide.

Die dreisprachigen Keilinschriften zu Persepolis.

IV. *D.* bei Westergaard am Eingange *A.* und *A E.* bei Niebuhr.

P. I. 1. Baga wazarka Auramazdá, hya imám bumim adá, hya avam asmánam adá, hya martiyam 3. adá, hya shiyátim adá martiyahyá, hya 4. Khshayársham khsháyathiyam akunaush aivam 5. parunám khsháyathiyam, aivam parunám framátáram. II. Adam Khshayárshá, khsháyathiya wazarka, 7. khsháyathiya khsháyathiyánám, khsháyathiya dahyaunám paruwazanánám, khsháyathiya ahyáyá bumiyá wazarkáyá, duriya apiya, Dár(a)yava(h)ush khsháyathiyahyá putřa, Hakhámanishiya. III. Thatiya Khshayárshá, khsháyathiya wazarka: Washná 12. Auramazdáhá imam duwarthim visadahyaum 13. adam akunavam. Wasiya 'aniyashchiya nibam 14. kartam aná Pársá, tya adam akunavam, 15. utamaiya tya pitá akunaush; tyapatiya kartam vainatiya nibam, awa visma washná Auramazdáha akumá. IV. Thatiya Khshayárshá 18. khsháyathiya: Mám Auramazdá pátuwa, utamaiya khshatřam, utá tya maná kartam, utá tyamaiya pitřa kartam, awashchiya Auramazdá pátuwa.

M. I. 1. 'Anna arzarra 'Aúrama(z)da, kak — miruwa 2. za nashad, kak ákkha úwan nashad, kak | 3. ma(r)sharrar nashad, kak shiyatish nashad | 4. ma(r)sharran, kak | Khsharshza | *M.* ar watarad kar arzakwasin | *M.*, kar arzakwasin frawattaranm. II. Wa | Khsharshza, | 7. *M.* arzarra, | *M.* | *M.* wasin, | *M.* daiúnam paruzananam, | *M.* — miruwa zamik waza(r)ka Izatinaka, | Daryawúsh | *M.* | zakar, | Wakamanishshiya.

III. Naár | Khsharshza. 11. | *M.*: Zuwisi 'Aúrama(z)da za — baba — wishzadaiúsh wa watar; zak daiwafi shishnan watar — Parsa zawa. Naz wa wattar, kutta naz | tatta watarad; naz zazá 15. watar katyawak shishnan, un ward 16. zuwisi 'Aúrama(z)dan watdatad. IV. Naár | Khsharshza | *M.*: Wa 'Aúrama(z)da wanishkhashna, kutta — sawakmiwi, kutta 19. naz wa wattar, kutta naz | tatta 20. watarad, únad 'Aurama(z)da nishkhashna.

d Zugaben. Tafel II.

rgleichung.

. System des persis . 4.

khu. a Dá r ya w u sh.

da. ka. ba. rhu. Ha khá ma ni shi ya.

10. 11.

a. i. u. ra Má da. U. wa ja.

15.

tra. tsha. wi. mi. t ri sh Shu g (u) cla

oder

ta. dji. pa. wa. Ha ru wa ti sh.

Zusätze. 22.

ña. Kön i du sh. . Sa ká.

Gleichlautende Wö 26.

Bá bi r[ush. A] thu rá.

1. 30.

Dah y mi [ni ya]. Ka ta pa tu ka.

2. 34.

Dah y u n d ra. Ta ka ba rá.

3. 38.

F ra má t yá. Kar ká.

ft verglichen.

1. a. 2. k. 13. w. 14. 15. wa. 16. ba.

17. 18. w. 28. b. 29. m. 30. m. 31. ya.

32. p. 33. 44. oder ra. 45. w. 46. m.

47. ti. 48. bi s. 60. sa. 61. t. 62. u. 63. 64. t.

65. u. 66. sh. 77. m. 78. a. 79. r. 80. n.

Lithog. v. J. C. Schwab.

Zweite Tafel.

IV. Inschrift an den zwei Hauptportalen oberhalb der Treppe.

B. I. 1. '*A.* rab '*A.* 'Aúramazdá, she thabar 2. ádá denan, sh' '*A.* *n.* ánúth denan, 3. she *bar* makúb denan, she math án *bar* makúb 4. denan, sh' án Khshyársha *N.* únba shan 5. *in* *N.* *in* madúth, shan *in* misyanam madúth. II. 6. 'Anok | Khshyársha, *N.* rab, *N.* *N.* *in*, 7. *N.* íy*in*, she nakhár ith, she na *in*, *N.* thabar ádáta 8. ra(ba)th raz*in*ath, rash | Dáryáwesh N., 9. | 'Akhamánishshiya.

III. | Khshyársha *N.* 10. íden: *In khan* sh' 'A. 'Aúramazda *b.* 11. ádá wyakh*in*dáyímú ánok 12. nasshish; we she nawa tham madúth 13. mishnúth nasshish *in* í Pa(r)sa ádá, 14. sh'ánok nashishú, we sh' ábí íshishú, 15. we she meshakaran rommanú, sakúth den 16. *in* khan sh' '*A.* 'Aúramazdá nasshish. IV. 17. | Khshyársha *N.* iden: 'A 'Aúramazdá 18. anok íthkhan án we sh' án *N.* áthi w'íy*ini*, 19. we sh'ánok nashishú, we sh'ábí ishshishú; 20. sakú ken '*A.* 'Aúramazdá ithkhan.

D. Grosser Gott (ist) der Gott Auramazda, welcher diese Erde schuf, welcher jenen Himmel schuf, welcher den Sohn des Leidens schuf, welcher das Geschick für den Sohn des Leidens schuf, welcher den König Xerxes schuf zum Fürsten unter den Königen der Menge, zum Fürsten unter den Befehlshabern der Menge. II. Ich (bin) Xerxes, der grosse König, König der Könige, König der Länder, welche fremd sind, welche es nicht sind, König dieses grossen hochgebietenden Landes, Sohn des Königes Darius, ein Achämenide.

III. Der König Xerxes thut kund: Mit der Huld des Auramazda habe ich dieses Portal für alle Völker erbauet; und was Schönes da ist in vielen Wiederholungen in diesem persischen Lande erbauet, was ich erbauet habe, und was mein Vater erbauet hat, und welche von Palästen sich erheben, alles dieses ist mit der Huld des Auramazda erbaut. IV. Der König Xerxes thut kund: Der Gott Auramazda beschirme mich mit dem, was in meinem Reiche ist, und meine Länder, und was ich erbauet habe, und was mein Vater erbauet hat; alles dieses beschirme Auramazda.

Die dreisprachigen Keilinschriften zu Persepolis.

V. *E.* bei Westergaard am Gebäude *J.* bei Niebuhr.

P. I. 1. Baga wazarka Auramazdá, hya imám bumim adá, hya awam asmánam adá, hya martiyam adá, hya shiyátim adá martiyahyá, hya Khshayárshám khsháyathiyam akunaush aivam parunám khsháyathiyam, aivam parunám framátáram. II. Adam Khshayársha, khsháyathiya wazarka, khsháyathiya 10. Khsháyathiyánam, khsháyathiya dahyaunám paruwa zanánám, khsháyathiya 12. ahiyáyá bumiyá wazarkáyá 13. duriya apiya, Dár(a)yava(h)ush khsháyathiyahyá putra, Hakhámanishiya. III. 15. Thátiya Khshayárshá, khsháyathiya wazarka: Washná Auramazdáhá ima hadish adam akunavam. IV. Mám Auramazdá pátuwa hadá bagaibish, utamaiya khshatram, utá tyamaiya kartam.

M. I. 1. 'Annabi arzarra 'Aúrama(z)da, kak -miruwa 2. za nashad, kak ákkha ún nashad, kak | ma(r) sharrar nashad, kak shiyatish nashad ma(r)sharran, kak 4. | Khsharza | *M.* ar watarad kar arzakhkawasin | *M.*, kar arzakhkawasin frawataram. II. Wa 6. | Khsharza, | *M.* arzarra, | *M.* | *M.* wasin, | *M.* daiúshnan paruzananam, | *M.* — miruwa zamik waza(r)ka 8. fzattinakafi, | Daryawúsh | *M.* | zaka(r), 9. | Wakkamanishiya.

III. Naár | Khsharza, | *M.* arzarra: Zuwisi 'Aúrama(z)dan za-wizsha wa watta. IV. Wa 'Aúrama(z)da wanishkhashna annabi 12. ídak, kutta-sawamim, kutta naz wattar.

VI. *L.* bei Westergaard am Gebäude *G.* bei Niebuhr.

P. Ardastána áthagaina Dár(a)yava(h)ush *N.* hyá vithiyá karta.

M. Ardashtan-arssin | Daryawúsh | *M.* — wizshayuwa watarat.

VII. *M.* bei Westergaard in der Nähe von Murghab.

P. Adam Kurush khsháyathiya, Hakhámanishiya.

M. Wa | Kur | *M.* | Wakkamanishiya.

VIII. Die Vase des Artaxerxes bei Westergaard.

P. Ardakhchashcha *N.* wazarka.

M. | Ardakhshashza | *M.* arzarra.

Dritte Tafel.

V. Inschrift am Palaste des Xerxes.

B. I. 1. '*A* rab '*A.* 'Aúramazdá, she thabar ádá denan, 2. sh' '*A. n.* án(ú)th denan, sh' ámith denan, 3. she moth án ábenin denan, she N. úth án | Khshyársha denan, 4. shan án *N. in* madúth, shan misyanya madúth. II. 'Anok 5. | Khshyársha, *N.* rab, *N. N. in*, *N.* íy*in*, she nakhar ith, she na *in*, 6. *N.* thabar ádáta ra(ba)th razinath, *bar* | Dáryawesh *N.*, 7. | 'Akhamánishiya.

D. Grosser Gott (ist) der Gott Auramazda, welcher diese Erde schuf, welcher jenen Himmel schuf, welcher die Menschheit schuf, welcher das Geschick für die Menschen schuf, welcher die Königswürde für Xerxes schuf, den Fürsten der Könige der Menge, den Fürsten der Befehlshaber der Menge. II. Ich (bin) Xerxes, der grosse König, König der Könige, König der Länder, welche fremd sind, welche nicht, König dieses grossen hochgebietenden Landes, Sohn des Darius, ein Achämenide.

III. | Khshyársha, *N.* rab, iden: 8. (Sh' ánok ámishna nashishú b*in* thebar, sh' úmma nashishú), 9. den zoth nashishú in khan | 'A. 'Aúramazdá 10. nashish. IV. 'Anok 'A. 'Aúramazdá ithkhanan àn 11. doth '*A. in* w'án *N.* úthí, w'án she nashishú.

III. Xerxes, der grosse König, thut kund: (Was ich wiederholt erbauet habe im Lande, was ich hierneben erbauet habe,) alles dieses Erbauete habe ich mit der Huld des Gottes Auramazda erbauet. IV. Mich möge der Gott Auramazda beschirmen sammt diesen Göttern, auch mein Reich, und was ich erbauet habe.

VI. Fensterinschrift im Versammlungshause.

B. Koscharra *n.* ódath thíkuna de | Dáryáwesh mara úsaya.

D. Hehres Versammlungshaus für des Darius Herrschersitz erbauet.

VII. Inschrift des Königs Cyrus.

*B. An*ok | Kores *N* | 'Akhamanishiya.

D. Ich (bin) Kyrus, der König, ein Achämenide.

VIII. Von ägyptischen Hieroglyphen begleitet.

B. | 'Ardákhshazsa *N.* rab.

D. Artaxerxes, der grosse König.

